2

Deutsche Architektur



rlin
ruar
3

Revolution und Architektur in Kuba • Erfahrungen auf den Industriebaustellen der DDR • Baukastensystem

Die Zeitschrift

Deutsche Architektur

erscheint monatlich

Bestellungen nehmen entgegen:

In der Deutschen Demokratischen Republik:
Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin

Für die Deutsche Bundesrepublik und Westberlin:
Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin
Die Auslieferung
erfolgt über HELIOS Literatur-Vertriebs-GmbH,
Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167

Im Ausland:
· Sowjetunion
Alle Postämter und Postkontore
sowie die städtischen Abteilungen der Sojuspechatj
· Volksrepublik China
Guozi Shudian, Suchou Hutung 38, Peking
· Tschechoslowakische Sozialistische Republik
Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Vinohradska 46 – Bratislava Leningradska ul. 14
· Volksrepublik Polen
P. P. K. Ruch, Warszawa, Wilcza 46
· Ungarische Volksrepublik
Kultura, Ungarisches Außenhandelsunternehmen
für Bücher und Zeitungen, Rakoczi ut. 5, Budapest 62
· Rumänische Volksrepublik
Directia Generala a Postei si Difuzarii Presei Palatul Administrativ C. F. R., Bukarest
· Volksrepublik Bulgarien
Direktion R. E. P., Sofia 11 a, Rue Paris
· Volksrepublik Albanien
Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana
· Österreich
GLOBUS-Buchvertrieb, Wien I, Salzgries 16
· Für alle anderen Länder:
Der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen,
Berlin W 8, Französische Straße 13–14

Verlag
VEB Verlag für Bauwesen, Berlin W 8,
Französische Straße 13–14
Verlagsleiter: Georg Waterstradt
Telefon: 22 02 31
Telegrammadresse: Bauwesenverlag Berlin
Fernschreiber-Nummer: 01 14 41 Techkammer Berlin (Bauwesenverlag)

Redaktion
Zeitschrift „Deutsche Architektur", Berlin N 4,
Hannoversche Straße 30
Telefon: 22 06 23 31 und 22 06 23 32
Lizenznummer: ZLN 5318
der Deutschen Demokratischen Republik

Satz und Druck
Märkische Volksstimme, Potsdam,
Friedrich-Engels-Straße 24 (I-16-01)



Aus dem vorigen Heft:
Der 10. Jahrestag des DBA
Planung komplexer Produktionsstätten
Architekturdiskussion
Filmtheater „Kosmos"

Im nächsten Heft:
Wettbewerb Prager Straße in Dresden
Architektur und Farbe
Henry van de Velde zum 100. Geburtstag

Redaktionsschluß:
Kunstdruckteil 2. Dezember 1962
Illusdruckteil 16. Dezember 1962

Titelbild:
Blick in eine Wohngruppe im südlichen Teil der Zone 1 von Habana del Este
Foto: Studio Korda, Havanna

Fotonachweis:
Zentralbild Berlin (6); Ewald Henn, Weimar (17), Herbert Fiebig, Berlin-Johannisthal (19); Harald Heidenreich, Berlin (14); G. Stillmann, H. Rosenkranz, „Kuba", VEB F. A. Brockhaus Verlag, Leipzig (1) „Cuba Magazine", Havanna 1959 (1); Ministerium für Öffentliche Arbeiten der Republik Kuba, Havanna (9); Studio Korda, Havanna (6); Deutsche Bauinformation bei der Deutschen Bauakademie, Berlin (2); Zentrales Haus der Deutsch-Sowjetischen Freundschaft, Berlin (1); Bruno Flierl, Berlin (1); VEB Hochbauprojektierung Halle, Halle (4); Foto-Brüggemann, Leipzig (2)

2 Deutsche Architektur

XII. Jahrgang
Berlin
Februar 1963

Herausgeber: Deutsche Bauakademie und Bund Deutscher Architekten

Redaktion: Bruno Flierl, Chefredakteur
Ernst Blumrich, Walter Stiebitz, Redakteure
Herbert Hölz, Typohersteller

Redaktionsbeirat: Gert Gibbels, Hermann Henselmann, Gerhard Herholdt, Eberhard Just, Gerhard Kröber, Ule Lammert, Günter Peters, Hans Schmidt, Helmut Trauzettel

Mitarbeiter im Ausland: Janos Böhönyey (Budapest), Vladimir Cervenka (Prag), D. G. Chodschajewa (Moskau), Jan Tetzlaff (Warschau)

KB | **Kurzfassung** | **Содержание**

127.3

Revolution und Architektur in Kuba
Seit der Revolution erlebte das Bauwesen in Kuba eine rasche Entwicklung. Die Leistungen im Wohnungsbau, im Bau von gesellschaftlichen, sportlichen und Erholungseinrichtungen sowie im ländlichen Bauwesen sind weit über die Grenzen des Landes bekannt geworden und erwecken ein starkes Interesse nicht nur bei den Fachleuten. Das markanteste Beispiel für die Entwicklung des Bauwesens und der Architektur in Kuba, besonders aber für den neuen sozialen Inhalt der kubanischen Architektur, ist Habana del Este, ein neues Wohngebiet für 100 000 Menschen im Osten der Stadt. Der erste von fünf Wohnkomplexen ist im Jahre 1961 fertiggestellt worden. In seiner Gliederung und Ordnung der Funktionen sowie seiner architektonischen und städtebaulichen Gestaltung ist Habana del Este Vorbild für den progressiven Städtebau in Amerika.
Im einzelnen wird berichtet über:

69 **Революция и архитектура на Кубе**
После революции строительство на Кубе стало быстро развиваться. Большие успехи в области жилищного строительства, строительства общественных, спортивных и прочих сооружений стали известны далеко за пределы страны и вызывают немалый интерес даже у неспециалистов этого дела. Показательным примером развития строительства и архитектуры на Кубе, особенно же для нового социального содержания кубинской архитектуры, является Хабана дель Эсте — новый жилищный квартал на 100 000 человек в восточной части города. Первый из пяти жилых комплексов был закончен в 1961 году. По своему расположению и распорядку, а также по своему архитектурному и градостроительному оформлению Хабана дель Эсте является образцом для прогрессивного строительства городов в Америке.
В отдельных статьях описывается следующее:

501

Erfahrungen auf den Industriebaustellen der DDR
R. Paulick
Arbeitsgruppen der Deutschen Bauakademie überprüften nach einem Beschluß des Ministerrats vom 19. Juli 1962 gemeinsam mit Planträgern, Projektanten und bauausführenden Betrieben die elf Schwerpunktbauvorhaben der Industrie in der DDR, die für die Veränderung des Profils der Volkswirtschaft von besonderer Bedeutung sind. Die Überprüfung ergab wesentliche Anhaltspunkte für die bessere Nutzung der Möglichkeiten, die durch die Planwirtschaft und das gesellschaftliche Eigentum an den Produktionsmitteln in der DDR gegeben sind und die vom Bauwesen der Industrie zur zweckmäßigsten baulichen Organisation der technologischen Prozesse angeboten werden. Insgesamt konnten in einem Gutachten Vorschläge zur Einsparung von über 430 Millionen DM gemacht werden, ohne daß Nachteile für die Werktätigen oder die Produktion eintreten.

97 **Опыт, полученный на промышленных стройках ГДР**
Р. Паулик
Соответственно постановлению Совета Министров от 19-го июля 1962 года рабочие бригады, совместно с планирующими организациями, проектировщиками и предприятиями, выполняющими строительные работы контролировали 11 основных промышленных строительных участков в ГДР, имеющих особое значение в деле изменения профиля народного хозяйства. Результатом проверки было выявление опорных точек для лучшего использования всех возможностей, имеющих место в ГДР благодаря плановому хозяйству и средств производства, являющихся общественной собственностью, предоставляемых строительными органами промышленности, для целесообразной строительной организации технологических процессов. Общей сложностью было сделано множество предложений, экономящих 430 млн. г. м., без ущерба для трудящихся или для промышленности.

622.7

Panorama-Museum Moskau
Das Museum am Kutusow-Prospekt, ein zylindrischer Rundbau, wurde im Oktober 1962 fertiggestellt. Es dient eigens der Ausstellung des berühmten Panoramagemäldes, auf dem die Schlacht von Borodino im Jahre 1812 dargestellt ist.

105 **Панорама-музей в Москве**
Музей на проспекте Кутузова представляет собой строение цилиндрической формы. Строение этого здания было закончено в октябре м-це 1962 года. Здесь выставлена панорама Бородинского боя в 1812 году.

621.6.024

Flugkäfig für Großvögel in Seilnetzkonstruktion
W. Schmidt
Der Flugkäfig im Bergzoo Halle wurde bereits 1958 projektiert und 1961 gebaut. Zwei Bogenträger von kastenförmigem Querschnitt überspannen mit einer Stützweite von 30 m den Raum. Die Neigung der beiden Bögen zur Grundebene beträgt 50 Grad. Die Bögen halten sich durch die horizontale Seilverspannung gegenseitig in ihrer Schräglage. Die Standsicherheit wird durch vertikale Spannseile gewährleistet.

106 **Клетка канатно-сетчатой конструкции для крупных птиц**
В. Шмидт
Большая клетка, в которой могут свободно лететь крупные птицы была сконструирована в 1958 году и построена в 1961 году в зоологическом саду «Бергцоо» в гор. Галле. Две коробчатых арочных фермы обрамляют пролет протяжением 30 метров. Уклон обеих арок к плоскости основания составляет 50°. Обе арки, благодаря горизонтальному канатному закреплению, удерживаются взаимно в уклонном положении. Устойчивость гарантируется путем вертикальных натяжных тросов.

623.3.023

„Solarium 62"
W. Eschke, W. Rubinow
Dieses Projekt einer neuartigen Großanlage für Ultraviolett-Bestrahlung mit einem Fassungsvermögen von 1300 Personen wurde gemeinsam von Medizinern und Architekten entwickelt. Die in einem Baukörper vereinte Anlage ist vornehmlich für den vorbeugenden Gesundheitsschutz in der sonnenarmen Jahreszeit gedacht. Sie stellt eine qualitativ neue gesellschaftliche Einrichtung dar, die Prophylaxe und Kultur vereint.

108 **«Солярий 62»**
В. Эшке, В. Рубинов
Этот проект современного крупногабаритного сооружения для принятия ультрафиолетового облучения был разработан в сотрудничестве медицинских работников с архитекторами. Солярий рассчитан на 1300 человек. Он предусматривается для профилактического здравоохранения для тех времен года, когда имеет место недостаток солнечных лучей. Настоящий солярий является новым, современным сооружением, объединяющим в себе направления профилактического и культурного порядка.

602.3—07.31

Standardisierung, Baukastensystem und Architektur
Das Baukastensystem ist ein allgemeines Ordnungs- und Entwicklungsprinzip, das der radikalen Standardisierung zugrunde gelegt wird, um die Austauschbarkeit und die universelle Anwendbarkeit von Erzeugnissen (standardisierte Elemente und Baugruppen) sowie die Anwendung standardisierter Verfahren zu gewährleisten. Da durch die Standardisierung das Elementesortiment und damit bestimmte Konstruktionslösungen für längere Zeit festgelegt werden, ist es unerläßlich, daß Architekten und Ingenieure bei der radikalen Standardisierung eng zusammenarbeiten. Die hiermit in Zusammenhang stehenden Fragen werden an Hand der bisher veröffentlichten Standardentwürfe (Baukasten I bis IV) in folgenden Beiträgen erörtert:

110 **Стандартизация, система унифицированных узлов и архитектура**
Система унифицированных узлов представляет собой общий принцип распределения и развития, лежащий в основе радикальной стандартизации, для обеспечения обмена и универсального употребления изделий (стандартизованные элементы и группы строительных деталей), а также применения стандартизованных опытов. Ввиду того, что из-за стандартизации заблаговременно устанавливаются ассортимент элементов (деталей), а следовательно и определенные конструктивные решения, является необходимым, чтобы при радикальной стандартизации архитекторы и инженерно-технические работники тесно сотрудничали вместе.
Связанные с вышеописанным вопросы разбираются на основании уже опубликованных проектов стандартов (унифицированные узлы I—IV) в следующих статьях:

Summary		Résumé	DK

Revolution and Architecture in Cuba — 69

Since the revolution architecture in Cuba has gone through a rapid development. The achievements performed in home-building, in the building of social, sporting and recreation centres as well as in the field of rural architecture have become known far beyond the boundaries of the country and met with great interest not only among the experts. Habana del Este, a new residential area for 100 000 people in the eastern part of the city, is the most striking example for the development of Cuban architecture, especially for its new social contents. The first of five groups of buildings was completed in 1961. As to its functional structure and arrangement and its architectonic design Habana del Este is the model for progressive town-planning in America. The article goes into details on:

The most important facts about the revolutionary development in Cuba — 69

E. Henn: **The Cuban people's economic plan for 1962 and investment in architecture** — 71

The VIII UIA Congress to be held in Havanna in 1963 — 71

Campos Salinas, Gutierrez, Flierl: **Let us do our best in every field. An interview with Cuban architects** — 72

E. Henn: **Architecture in Cuba** — 73

H. Heidenreich: **Havanna – Impressions of a journey** — 80

E. Henn: **Habana del Este** — 86

Révolution et architecture en Cuba — 69

Dès la revolution un développement rapide sur le secteur des travaux de construction était à constater en Cuba. Les résultats obtenus dans la construction de logements, d'installations sociales, sportives et de repos, ainsi qu'au sujet des travaux de construction rurale sont largement connus; ils ont également dépassé les frontières du pays, trouvant en même temps non seulement le fort intérêt des experts. L'exemple le plus remarquable au sujet du déroulement des travaux de construction et de l'architecture en Cuba, tout spécialement cependant pour le nouveau contenu socialiste de l'architecture cubaine, est représenté para Habana del Este, un nouveau centre de logements pour 100 000 habitants, situé à l'est de la capitale. Le premier de cinq complexes de logements était terminé en 1961. Par l'organisation et sa disposition des fonctions, ainsi que par sa réalisation architecturale et de construction urbaine, c'est Habana del Este qui représente le prototype de l'urbanisme progressiste en Amérique.
En détail il y a des informations au sujet des problèmes suivants:

Les données les plus importantes du développement révolutionnaire en Cuba — 69

E. Henn: **Le plan de l'économie politique du Cuba de 1962 et les investitions sur le secteur des travaux de construction** — 71

Le VIIième congrès UIA dans la ville de Havane en Cuba 1963 — 71

Campos Salinas, Gutierrez, Flierl: **Rendre sur tous les secteurs le mieux – Interview avec des architectes cubains** — 72

E. Henn: **L'architecture en Cuba** — 73

E. Heidenreich: **La Havane – Récit d'un voyage** — 80

E. Henn: **Habana del Este** — 86

DK 72.08(729.1)

Experiences Made at the Industrial Building-Sites in the GDR — 97
by R. Paulick

In accordance with a decision of the Council of Ministers of July 19, 1962, study-groups of the German Academy of Architecture, together with organisations responsible for planning, projecting architects and building contractors examined the eleven essential building projects of GDR industry which are of special importance to the transformation of the character of the economy. In the course of this examination important clues were given as to a better utilization of the possibilities provided by planned economy and social ownership of the means of production and offered to the industry by architecture for the most appropriate architectonic organization of the technological processes. In a single experts' opinion savings totalling more than 430 million German marks were suggested, without entailing disadvantages for workers and production.

Expériences acquises sur les terrains à bâtir industriels de la RDA — 97
par R. Paulick

Suivant une décision prise par le Conseil des Ministres du 19 juillet 1962, des groupes de travail de l'Ecole Allemande d'Architecture examinaient en commun avec les responsables pour les plans et pour les projets, ainsi qu'avec les établissements responsables pour la réalisation des constructions, les onze centres de gravité des projets de construction de la RDA, qui sont d'importance extraordinaire pour le changement du profil de l'économie politique. Le résultat du contrôle étaient des points de repère essentiels dans l'intérêt d'une exploitation supérieure des possibilités, données par l'économie planifiée et la propriété socialiste vis-à-vis des moyens de production dans la RDA et qui sont offertes à l'industrie par les travaux de construction pour l'organisation architecturale la plus avantageuse des procès technologiques. En total il y avait dans une seule expertise des propositions pour l'économie de plus de 430 millions DM, sans provoquer des préjudices pour les ouvriers ou pour la production.

DK 725.4.001.2

The Panorama Museum in Moscow — 105

The Museum at Kutusov Avenue, a cylindrical rotunda, was completed in October 1962. It serves exclusively for the exhibition of the famous panorama painting picturing the battle of Borodino in 1812.

Musée Panorama à moscou — 105

Le musée du Kutusow-Prospect, une rotonde cylindrique, fut terminé en octobre 1962. Il est spécialement construit dans l'intérêt de l'exposition du célèbre tableau Panorama sur lequel est représentée la bataille de Borodino en 1812.

DK 727.7 (473.11)

Rope Net Flying Cage for Big Birds — 106
by W. Schmidt

The flying cage in the alpine zoological garden of Halle, planned as early as in 1958, was constructed in 1961. The space is covered by two arched girders with box beam section having a span of 30 metres (abt. 98 feet). The inclination of either girder to the basis is 50 degrees. The girders are kept in this inclined position by the horizontal cable bracing. Stability is provided by vertical bracing wires.

Cage de vol pour des grands oiseaux, construction à filet de câbles — 106
par W. Schmidt

La cage de vol du Jardin Zoologique de montagne à Halle, projetée déjà en 1958, est construite en 1961. Deux traveaux en arc de section transversale en forme de caisson jetent un pont sur l'espace avec une portée de 30 m. L'inclinaison des deux arcs vers le plan de niveau est de 50 degrés. Par l'entretoisement de câble horizontal, les arcs se maintiennent mutuellement dans leur position inclinée. La stabilité même est assurée par des câbles de haubanage verticaux.

DK 636.98.083.1

"Solarium 62" — 108
by W. Eschke and W. Rubinow

This project – a novel large-scale construction for treatment by ultra-violet radiation with a capacity for 1300 persons – was jointly designed by physicians and architects. The installation combined in one single building-unit is meant exclusively for preventive hygiene during the less-sunshine-seasons. Answering both prophylactic and cultural purposes it constitutes a qualitatively new public utility.

„Solarium 62" — 108
par W. Eschke, W. Rubinow

Ce projet d'une nouvelle installation sur grande échelle pour la radiation ultraviolette, d'une capacité de 1300 personnes, fut créé en commun par des médecins et des architectes. L'installation, unie dans un seul corps de construction, est spécialement prévue pour la protection de la santé pendant la saison pauvre d'été. Elle représente une installation socialiste qualitativement nouvelle par laquelle prophylaxie et culture sont réunies.

DK 725.519.4

"Standardization, Building Block System and Architecture — 110

The building block system represents a general principle of order and development which, taken as a basis for radical standardization, guarantees the interchangeability and universal applicability of products (standardized elements and building groups) as well as the employment of standardized techniques. Since by standardization the range of available elements and hence certain patterns of design are laid down for a considerable time, it is indispensible for architects and engineers to co-operate closely in the field of radical standardization. The problems involved are discussed, by means of hitherto published standard designs (building blocks I to IV), in the following articles:

B. Flierl: **Building block system and order** — 110

Comments on standard designs — 110

A. Schmid: **Standardization and building block system** — 111

G. Locke: **Building block system, building elements and patterns of design** — 112

G. Kabus: **Building block system and function** — 117

O. Patzelt: **Radical standardization on the basis of the building block system and architectonic design** — 119

H. Schmidt: **Building block system and the architects** — 122

Standardisation, système de construction par blocs et architecture — 110

Le système de construction par blocs représente un principe général d'ordre et de développement, servant de base de la standardisation radicale, pour assurer l'échange et l'emploi universel de produits (éléments standardisés et groupes de construction) ainsi que l'exploitation de procédés standardisés. Etant donné le fait que par la standardisation l'assortiment des éléments et, par conséquent, des solutions de construction déterminées sont fixés pour une période plus longue, il est indispensable que les architectes et les ingénieurs pour la standardisation radicale collaborent en forme étroite. Les questions, qui se réfèrent à ces facteurs, sont discutées sur la base des projets standardisés publiés jusqu'à présent (boites de construction I à IV) par les articles suivants:

B. Flierl: **Système de construction par blocs et ordre** — 110

Prises de position vis-à-vis de projets standardisés — 110

A. Schmid: **Standardisation et système de construction par blocs** — 111

G. Looke: **Système de construction par blocs, éléments de construction et réalisations de constructions** — 112

G. Kabus: **Système de construction par blocs et fonction** — 117

O. Patzelt: **Standardisation radicale sur la base du système de construction par blocs et création architecturale** — 119

H. Schmidt: **Système de construction par blocs et architectes** — 122

DK 725/828.004.1:389.6

Entschließung des Präsidiums des BDA ■

Das auf dem VI. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands beschlossene Programm sagt zum Wohnungsproblem: „Der Kern des Wohnungsproblems besteht in den nächsten Jahren darin, den Wohnungsmangel, einer der schlimmen Folgen des verbrecherischen Hitlerkrieges, zu überwinden. Deshalb wird der Wohnungsbau entsprechend den Volkswirtschaftsplänen weiter gefördert. Außerdem wird eine größere Zahl alter Wohnungen modernisiert werden.

Städte und Wohnsiedlungen, die im Zusammenhang mit der Errichtung neuer Industriezentren geschaffen werden, sind nach den Gesichtspunkten des modernen Städtebaus als rationelle komplexe Einheit von Betrieben, Wohnvierteln, sozialen und kulturellen Einrichtungen ... zu projektieren, die günstige Bedingungen für die Arbeit, für das gesellschaftliche Leben und die Erholung gewährleisten. Diese Aufgaben treffen auch immer mehr für das ländliche Bauwesen und für die allmähliche Umgestaltung alter Wohnkomplexe zu."

Das ist die Aufgabe, die nach dem VI. Parteitag vor den Wohnungsbauern steht. Es ist eine große, eine schwere, eine schöne Aufgabe. Wir Architekten versprechen, alle unsere Kräfte einzusetzen, um solche Wohnungen zu gestalten, von der die Bevölkerung sagt: Hier wohnt es sich gut.

Der sozialistische Massenwettbewerb, den die Werktätigen unserer Republik auf allen Gebieten führen, ist auch für uns Architekten im Wohnungsbau das Mittel, um zu einer höheren Qualität unserer Arbeit und zu besseren Leistungen zu kommen.

Die großen Investitionsmittel, die uns Architekten zur Lösung der Aufgaben im Wohnungsbau anvertraut werden, müssen wir sorgsam, rationell, unter Erreichung einer hohen Arbeitsproduktivität und eines hohen ökonomischen Nutzeffektes verwenden. Das geschieht durch die umfassende Anwendung des industriellen Bauens auf dem Gebiete des Wohnungsbaus und durch die Entwicklung der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit.

Gleichzeitig haben wir Architekten die schöne Aufgabe, durch unsere Bauten an der Entwicklung und Erziehung des sozialistischen Menschen mitzuwirken.

Diese Aufgaben sind interessant und von hoher Bedeutung, weil sie dem besseren Leben unserer werktätigen Bevölkerung dienen. Sie sind nur zu lösen in enger Verbindung mit den Bewohnern dieser Gebiete selbst und mit den Hausgemeinschaften und Wirkungsbereichen der Nationalen Front. Darum heißt es im Ministerratsbeschluß vom 19. Dezember 1962:

„Der Minister für Bauwesen hat mit dem Bund Deutscher Architekten zu vereinbaren, wie die Architekten vor allem im Rahmen des Nationalen Aufbauwerks mitwirken, unsere Städte und Dörfer sozialistisch umzuformen, und den Hausgemeinschaften dabei helfen, ihre Wohnungen auch in alten Häusern schön zu gestalten. Dabei sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

■ Mit der Modernisierung muß die Qualität der Altbauwohnungen schrittweise verbessert werden.

■ Die Arbeiten sind schwerpunktmäßig bei Sicherung der komplexen Instandhaltung und Modernisierung durchzuführen.

■ Die durchzuführenden Erhaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen haben in angemessenem Verhältnis zur weiteren Nutzungsdauer der Wohnungen oder Gebäude sowie den Kosten für eine Neubauwohnung zu erfolgen."

Solche guten Beispiele wie in Karl-Marx-Stadt, Plauen und Aue, in Leipzig, Magdeburg und anderen Orten, in denen die Bezirks- und Betriebsgruppen des BDA in enger Zusammenarbeit mit den Volksvertretungskörperschaften und der Nationalen Front sich um die Verschönerung ihrer Städte bemüht und durch den Einsatz ständiger Wohnungsbauberater den Bewohnern Hilfe bei der zweckmäßigen und schönen Einrichtung ihrer Wohnungen gegeben haben, müssen zur ständigen Arbeitsmethode aller Mitglieder des BDA und aller Architekten auf diesem Gebiete werden.

Wir fordern deshalb alle Architektenkollektive auf, sich diese Aufgaben im Rahmen des Nationalen Aufbauwerkes zu eigen zu machen.

In dem Brief des Präsidenten des BDA an alle Architekten und Ingenieure in der Hochbauprojektierung zu den Grundsätzen des BDA bei der Mitwirkung im Massenwettbewerb auf dem Gebiete des Hochbaus sind die Gesichtspunkte dazu enthalten.

Unter Abschnitt 2 heißt es:

Ausgezeichnet werden hervorragende Leistungen gesellschaftlicher Tätigkeit im Rahmen des NAW;

■ bei der Nutzbarmachung vorhandener, nicht voll oder zweckentsprechend genutzter Räume für die Entwicklung des kulturellen Lebens in Städten und Dörfern;

■ bei der sinnvollen Nutzung der Altbausubstanz und der Gewinnung von zusätzlichem Nutzraum für die landwirtschaftliche Produktion unter Einsparung von Investitionsmitteln durch Umbauten;

■ für die Tätigkeit in ehrenamtlichen Konstruktionsbüros.

Zur Bewertung dieser Leistungen bedarf es einer Beurteilung der gesellschaftlichen Organisationen des betreffenden Wirkungsbereiches.

Das beste, in der Jahresendauswertung ermittelte Kollektiv wird mit der Schinkel-Medaille des BDA ausgezeichnet, die am Jahrestag des BDA verliehen wird.

Die erste Jahresendauswertung findet im Oktober 1963 statt.

Architekten!

Mit der Ubernahme dieser Aufgaben wollen wir unseren Beitrag zum umfassenden Aufbau des Sozialismus leisten.

Wettbewerb zur weiteren Entwicklung im Wohnungsbau

Am 30. Januar tagte das Präsidium des Bundes Deutscher Architekten gemeinsam mit der ständigen Kommission für Standardisierung und Typisierung des Plenums der Deutschen Bauakademie. Auf der Grundlage des Ministerratsbeschlusses vom 19. 12. 1962 über die Weiterentwicklung des Wohnungsbaus in der Deutschen Demokratischen Republik wurde eine vom VEB Typenprojektierung der Deutschen Bauakademie vorgelegte Konzeption für die Entwicklung einer kompletten Typenserie beraten. Auf Vorschlag der Wettbewerbskommission des Bundes Deutscher Architekten wurde beschlossen, einen Wettbewerb zur weiteren Entwicklung im Wohnungsbau auf der Grundlage des Baukastensystems kurzfristig auszuschreiben. Seine Ergebnisse sollen die Grundlage für den Perspektivplan bis 1970 bilden.

An dem Wettbewerb sollen sich zwei Gruppen beteiligen:

■ 20 bis 25 Kollektive aus den besten Architekten- und Ingenieurbrigaden. Die Auswahl der Autoren erfolgt durch den BDA und die Institutionen des Staatsapparates.

■ Die Nationale Front, die Fachverbände der KDT, alle Bauschaffenden und die Bevölkerung werden zu einem Wettbewerb zur Erlangung von Vorschlägen und Ideenskizzen aufgerufen (Grundrisse, technisch-konstruktive und architektonische Lösungen, Details für den Innenausbau usw.). Der Wettbewerb läuft vom 1. März bis zum 30. April. Als Konsultationspunkte sind die Abteilungen Typung bei den bezirklichen VEB Hochbauprojektierung vorgesehen. Die schriftlichen Vorschläge und Skizzen sind bis Ende April bei den Konsultationspunkten einzureichen.

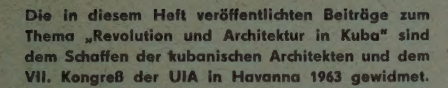
Zwischen dem 1. und 15. Mai werden die Entwürfe in den Bezirken öffentlich verteidigt.

Die besten Lösungen werden in einem Experimentalprojekt aufgenommen, das noch im Herbst 1964 in Berlin gebaut werden soll.

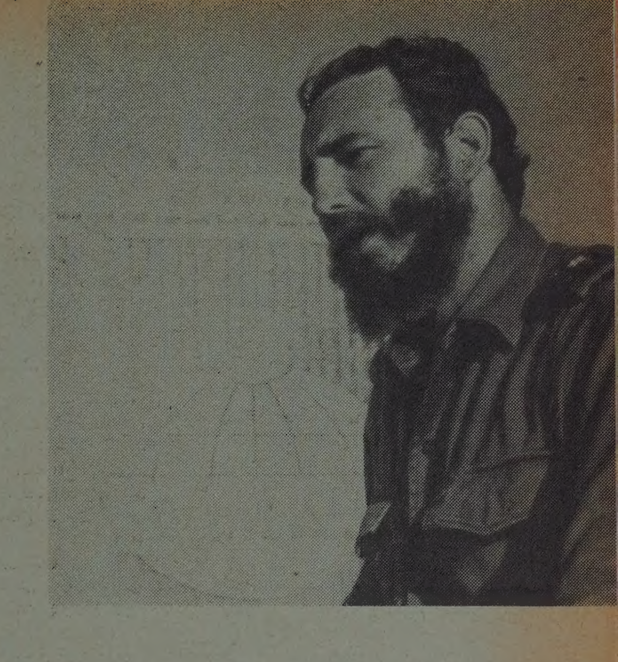
Neuer Preis ■

Die erheblichen Zuschüsse, die bisher für unsere Zeitschrift aufgewendet werden mußten, gaben Anlaß zu einer Prüfung aller Kostenfaktoren. Obwohl es gelang, die Zuschüsse im vergangenen Jahr gegenüber den früheren Jahren fast um die Hälfte zu reduzieren, ist es im gegenwärtigen Stadium der volkswirtschaftlichen Entwicklung und unter Berücksichtigung der Tatsache, daß durch Qualitätsverbesserungen die Herstellungskosten gestiegen sind, nicht mehr zu verantworten, daß Zeitschriften ein Defizit aufweisen. Aus diesem Grunde ist der Bezugspreis der Zeitschrift „Deutsche Architektur" ab Heft 4/1963 auf 5,– DM erhöht worden. Dieser Preis für ein Heft ist im Vergleich zu den führenden Architekturzeitschriften des Auslandes und zu ähnlichen repräsentativen Monatszeitschriften unserer Republik gerechtfertigt. Er entspricht auch der inhaltlichen und typografischen Qualität der Zeitschrift „Deutsche Architektur".

VEB Verlag für Bauwesen und Redaktion



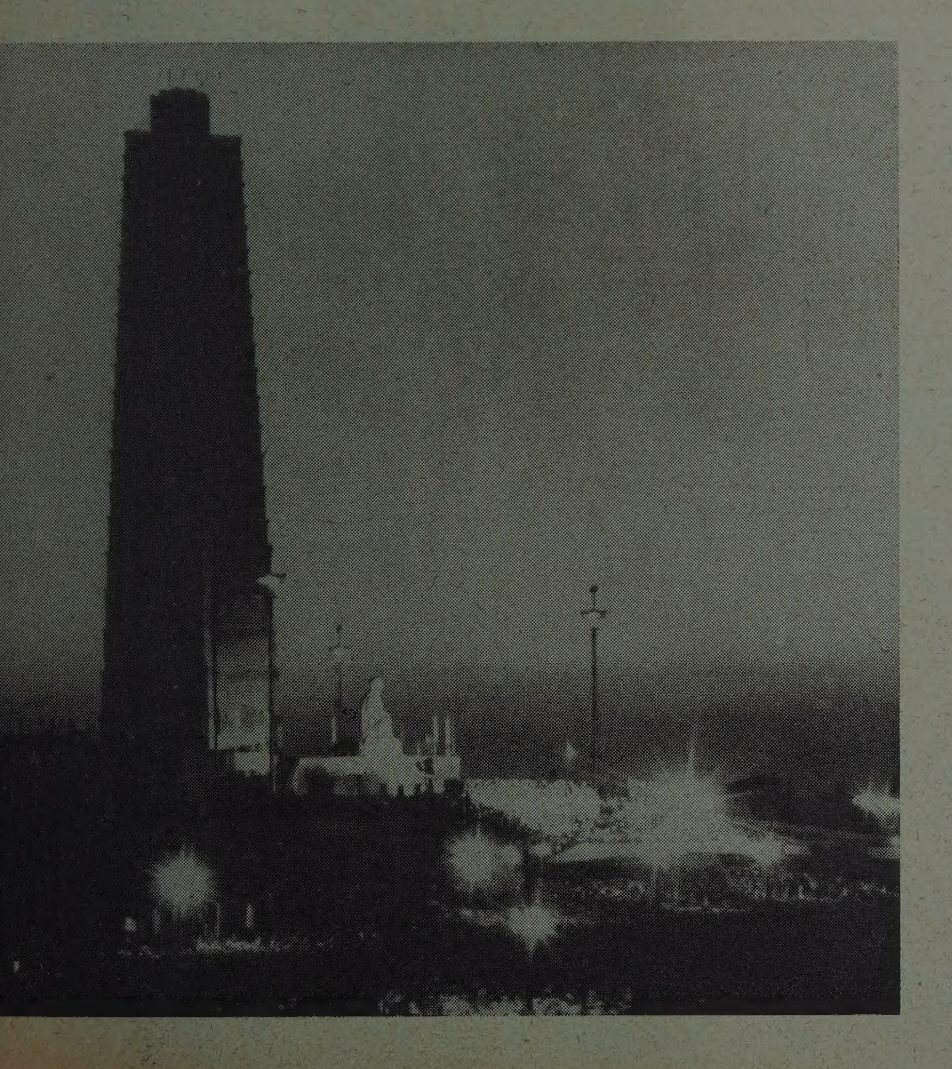
Die in diesem Heft veröffentlichten Beiträge zum Thema „Revolution und Architektur in Kuba" sind dem Schaffen der kubanischen Architekten und dem VII. Kongreß der UIA in Havanna 1963 gewidmet.



Revolution und Architektur in Kuba

Fidel Castro spricht auf einer Kundgebung in Havanna zum „Tag der Nationalen Erhebung" 1961

Zweite Nationalversammlung auf dem „Platz der Republik" (links das Monument für José Marti)



Die wichtigsten Daten der revolutionären Entwicklung in Kuba

26. Juli 1953
Eine Gruppe junger Revolutionäre unter Führung von Fidel Castro unternimmt einen Sturm auf die Festung Moncada in Santiago de Cuba. Der Angriff mißlingt.

16. Oktober 1953
Die Überlebenden werden vor Gericht gestellt. Fidel Castro und sein Bruder Raul werden zu je 15 Jahren Zuchthaus verurteilt.

2. Mai 1955
Fidel Castro, sein Bruder Raul und ein Teil seiner Mitkämpfer werden auf Grund des Druckes der Öffentlichkeit aus dem Zuchthaus entlassen und des Landes verwiesen. Sie begeben sich nach Mexiko.

2. Dezember 1956
Zweiundachtzig Patrioten, unter ihnen Fidel und Raul Castro und Ernesto Guevara, landen mit der Yacht „Gramna" an der Küste der Provinz Oriente. Nur zwölf von ihnen gelingt es, unter dem Bomben- und Granatenhagel der Batista-Truppen die Sierra Maestra zu erreichen. Von hier aus nimmt die Partisanenbewegung ihren Ausgang. Die Sozialistische Volkspartei Kubas unterstützt die Gruppe Fidel Castro materiell, politisch und moralisch und bildet selbst Partisaneneinheiten im Zentrum des Landes, die sie Fidel Castro unterstellt.

13. März 1957
Bewaffnete Studenten stürmen das Präsidentenpalais in Havanna und dringen bis in die Vorzimmer Batistas vor.

9. April 1958
Aufruf der Castro-Bewegung zum Generalstreik. Die Sozialistische Volkspartei warnt mehrmals vor der Durchführung dieser Aktion, weil die Einheit der revolutionären

Kräfte damals noch nicht gegeben war. Der Generalstreikversuch mißlingt.

1. Januar 1959
Einmarsch der Rebellenarmee in Havanna. Batista flieht mit einigen hundert Anhängern in die Dominikanische Republik. Bildung einer revolutionären Regierung, in der nach kurzer Zeit die linken Kräfte der Bewegung des 26. Juli, die Mitglieder der Sozialistischen Volkspartei und des revolutionären Direktoriums des 13. März die Überhand gewinnen. Fidel Castro wird Ministerpräsident.

17. Mai 1959
Unterzeichnung des Gesetzes über die Bodenreform. Die wichtigsten Punkte sind: Ausländer dürfen in Kuba keinen Boden besitzen. Jeder Bauer hat das Recht, unentgeltlich 30 ha Boden zu erhalten. Der Privatbesitz wird auf 400 ha Ackerland oder 1340 ha Weideland beschränkt. Große und moderne Wirtschaften werden in Genossenschaften oder volkseigene Güter umgewandelt.

6. August 1960
Beschluß über die Nationalisierung der nordamerikanischen Unternehmen: Elektrizitätsgesellschaft, Telefongesellschaft und 36 Zuckerfabriken. Bis Ende August 1960 werden die nordamerikanischen Banken und alle übrigen sich in USA-Besitz befindlichen Anlagen und Fabriken nationalisiert. Auf Grund der Wirtschaftssabotage der nationalen Bourgeoisie werden bis Ende Oktober des gleichen Jahres auch alle kubanischen kapitalistischen Unternehmen nationalisiert. Gegenwärtig entfallen etwa 80 Prozent der industriellen Bruttoproduktion des Landes auf den sozialistischen Sektor.

Ende April 1961
Landung konterrevolutionärer Banden in Playa Girón am Karibischen Meer im Süden des Landes. Innerhalb 72 Stunden werden sie vernichtet.

1. Mai 1961
Verkündung des Aufbaus des Sozialismus. „Unsere Revolution hat die Fahne des Marxismus-Leninismus entrollt. Kein anderes Land, kein ferner Kontinent hat sie uns aufgezwungen. Es war das Leben selbst, das uns den Weg gezeigt hat, und wir sind diesen Weg ohne Zögern und ohne Angst gegangen und werden ihn weitergehen. Jede wirkliche Revolution muß unausweichlich dem Marxismus-Leninismus folgen als der einzigen revolutionären Wahrheit und Alternative zur kolonialen Sklaverei, imperialistischen Unterdrückung und Ausbeutung des Menschen durch den Menschen. Kuba ist ein unwiderlegbares Beispiel dafür. Gewappnet mit dieser Wahrheit, sind wir des Sieges gewiß."
(Fidel Castro, „Über die ersten drei Jahre nach dem Siege der Revolution – 1959 bis 1961" in „Cuba Socialista")

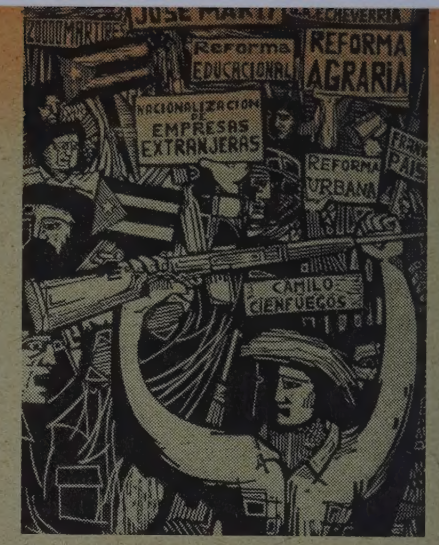
2. September 1961
Erste Deklaration von Havanna.
In der von der Nationalen Generalversammlung des kubanischen Volkes beschlossenen Erklärung verurteilt das kubanische Volk die Unterdrückung, der Kuba bis zur Revolution durch die Vereinigten Staaten von Amerika ausgesetzt war, und die Einmischung des nordamerikanischen Imperialismus in die inneren Angelegenheiten der anderen lateinamerikanischen Staaten. Es bekennt sich zu Grundsätzen einer Politik, die auf die Freiheit der Völker gerichtet ist, zu Grundsätzen der Demokratie, die auf dem Selbstbestimmungsrecht und dem sozialen Fortschritt des Volkes beruhen.

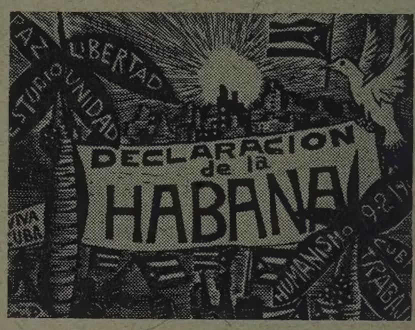
Davon ausgehend, proklamiert die Nationale Generalversammlung:
Das Recht des Bauern auf Landbesitz
Das Recht des Arbeiters auf Gewinnanteil
Das Recht der Kinder auf Schulbildung
Das Recht des Kranken auf ärztlichen Beistand und Krankenhauspflege
Das Recht des erwachsenen Menschen auf Arbeitsnachweis
Das Recht des Studenten auf freies, praktisches wie wissenschaftliches Studium
Das Recht der Neger und Indios auf menschenwürdige Behandlung
Das Recht der Frau auf bürgerliche, soziale und politische Gleichberechtigung
Das Recht der Alten auf einen gesicherten Lebensabend
Das Recht der intellektuellen Wissenschaftler und Künstler, mit ihrem Geistesgut für eine bessere Welt zu kämpfen
Das Recht der Länder, die imperialistischen Monopole zu nationalisieren, um ihre Natur- und Bodenschätze für sich nutzbar zu machen
Das Recht aller Länder zum freien Handel mit allen Völkern der Erde
Das Recht der Nationen auf vollkommene Souveränität
Das Recht der Völker, ihre militärischen Festungen in Schulzentren umzuwandeln und Arbeiter, Bauern, Studenten, Intellektuelle sowie die Neger, Indios, die Frauen, Jungen und Alten und alle Unterdrückten und Ausgebeuteten zu bewaffnen, damit sie ihre Rechte und ihre Lebensbestimmung selbst verteidigen können.

4. Februar 1962
Zweite Deklaration von Havanna.
Das Volk Kubas wendet sich an die Völker Amerikas und die Völker der Welt und verurteilt die Beschlüsse der Konferenz von Punta del Este, auf der unter dem Druck der Vereinigten Staaten von Amerika die Vertreter der lateinamerikanischen Länder im Widerspruch zu den Interessen ihrer Völker die freie sozialistische Republik Kuba aus der Organisation Amerikanischer Staaten ausschließen.

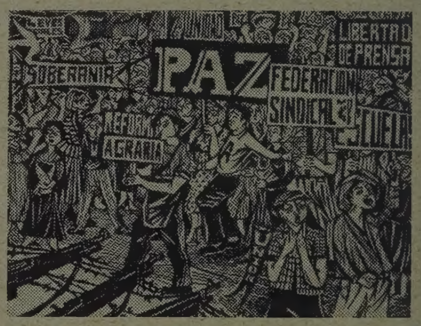
1. Mai 1962
Die revolutionären Kräfte Kubas, vor allem die Bewegung des 26. Juli und die Sozialistische Volkspartei, schließen sich zu den Vereinigten Revolutionären Organisationen Kubas (ORI) zusammen.

22. Oktober 1962
Aggressionsakt der USA-Regierung. Die Blockade gegen Kuba wird verhängt. Die Sowjetunion beantragt die sofortige Einberufung des Sicherheitsrates. Kuba ruft den Sicherheitsrat ebenfalls an und mobilisiert seine Streitkräfte. Die Welt befindet sich in der ernstesten internationalen Krise seit dem zweiten Weltkrieg und steht am Rande eines nuklearen Krieges. Durch den weltweiten Protest und die weise Haltung der sowjetischen Regierung bleiben der Frieden in der Welt und die Freiheit Kubas erhalten.
Die kubanische Revolution genoß von Anfang an die Sympathie und die Hilfe des sozialistischen Lagers. Über die Bedeutung des sozialistischen Lagers für die kubanische Revolution schrieb Blas Roca:
„Früher hätte keine Revolution in Lateinamerika die Chance einer solchen Entwicklung gehabt. Heute kann die Revolution, wie das kubanische Beispiel mit aller Deutlichkeit zeigt, sich unmittelbar den Aufgaben des Sozialismus zuwenden, ohne bei der Etappe der nationalen Befreiung und Agrarreform stehenzubleiben und eine lange Periode bürgerlich-demokratischer Entwicklung abwarten zu müssen."













Der Holzschnitt als politisches Flugblatt, mit seiner allen verständlichen Bildersprache und seiner leichten Verbreitungsmöglichkeit hat in der Geschichte revolutionärer Umwälzungen eine weit zurückreichende Tradition. Es sei hier aus der neueren Zeit nur an die chinesischen und mexikanischen Holzschnitte erinnert. Zur Zeit der „Ersten Deklaration von Havanna" konnten viele Kubaner infolge der ehemals kolonialen Zustände noch nicht lesen; ihnen die Deklaration nahe zu bringen, war das Ziel zwölf junger kubanischer Künstler. Welch eindrucksvolle künstlerische Form dabei erreicht wurde, zeigen die sechs nebenstehenden Beispiele.





Volkswirtschaftsplan Kubas 1962 und Investitionen im Bauwesen

Kuba hat 1962 den Schritt zur sozialistischen Planwirtschaft und zur Industrialisierung getan und das Jahr 1962 zum „Jahr des Planes" erklärt. Eine Übersicht zum kubanischen Volkswirtschaftsplan 1962 vermittelt einen Einblick in die Relationen der Investitionstätigkeit und läßt erkennen, welche Bedeutung dem Bauwesen im Rahmen der Volkswirtschaft zugewiesen wird.

Plan der Investitionen für die einzelnen volkswirtschaftlichen Sektoren

Produktive Investitionen	1000 Peso
Landwirtschaft	254 200,0
Industrie	139 924,7
Bauwesen	56 172,9
Transportwesen	54 511,7
Verkehr	4 202,0
Handel und Versorgung	21 593,3
Sonstiges	29 439,2
Insgesamt	560 043,8
Unproduktive Investitionen	
Wohnungsbau	142 347,2
Erziehung	55 340,2
Volksgesundheit	31 918,4
Erholung, Sozialfürsorge und Kultur	4 426,5
Straßenbau	55 341,3
Be- und Entwässerung	24 440,2
Aufbau	1 449,9
Sanierung	1 091,6
Volksverwaltung	4 259,5
Sonstiges	3 222,0
Insgesamt	323 836,8
Gesamtinvestitionen	883 880,6

Die Landwirtschaft als der bedeutendste Volkswirtschaftszweig Kubas wies für 1962 das größte Investitionsvolumen aus. Ihm folgen die Industrie und der Wohnungsbau.

Die Übersicht über den Volkswirtschaftsplan Kubas 1962 stammt aus der kubanischen Zeitschrift VANGUARDIA OBRERA, ORGANO OFICIAL DE LA C. T. C. REVOLUCIONARIA, EDITADA POR LA SECRETARIA DE PROPAGANDA, EPOCA II LA HABANA, LUNES 30 DE OCTOBRE 1961, NUM. 93, S. 7.

Henn

Der VII. UIA-Kongreß in Havanna auf Kuba 1963

Der VII. Kongreß der UIA wird vom 29. September bis 3. Oktober 1963 in Havanna auf Kuba stattfinden. Das Thema des Kongresses lautet: „Die Architektur in den Entwicklungsländern". Zur Diskussion gestellt werden insbesondere Probleme des Städtebaus und des Wohnungswesens.

Auf dem Kongreß wird es vornehmlich darum gehen, festzustellen,

- unter welchen Aspekten und mit welchen Mitteln die Architekten der Entwicklungsländer ihre Aufgaben zur Befriedigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung ihrer Länder in Angriff nehmen können;
- welche neuesten Erkenntnisse in den entwickelteren Ländern auf dem Gebiet der Planung des Städtebaus und des Wohnungsbaus sowie der Bautechnik und Bautechnologie vorliegen;
- welche Rolle der Architekt bei der Ausarbeitung und Verwirklichung von Planungen in den einzelnen Ländern spielt;
- welche Möglichkeiten im Rahmen der UIA bestehen, um zur Verwirklichung der angestrebten Ziele in den Entwicklungsländern beizutragen.

Die Berichte der Ländersektionen der UIA zum Thema sollen weitgehend identisch sein mit den Antworten auf eine an alle Sektionen gerichtete Rundfrage, die in die Abschnitte: Gebietsplanung, Wohnungsbau, Bautechnik, Planung und Ausführung von Nachbarschaftseinheiten (Wohnkomplexen) gegliedert ist.

Gleichzeitig mit dem Kongreß wird eine internationale Ausstellung über das Thema des Kongresses durchgeführt. Sie hat die Aufgabe, die Berichte der Ländersektionen anschaulich zu erläutern und zu ergänzen.

Von großem Interesse werden der Bericht und die Ausstellung des gastgebenden Landes selbst sein. Denn Kuba ist nicht nur für die Entwicklungsländer ein beispielhaftes Vorbild dafür, welchen Aufschwung das Bauwesen nehmen kann, wenn das werktätige Volk sich die gesellschaftlichen Voraussetzungen schafft, die es zum Auftraggeber des Städtebaus und der Architektur werden läßt – Kuba kann mit seinen neuen Bauwerken auch vielen entwickelteren Ländern wertvolle Anregungen geben und auch für sie vorbildhaft Gebautes vorstellen.

Während des Kongresses wird neben der Ausstellung der UIA auch eine Ausstellung von Studentenwettbewerbsarbeiten zum Thema „Eine Nachbarschaft" gezeigt. An dem internationalen Studentenwettbewerb, der bis zum 1. Juni befristet ist, beteiligen sich aus der DDR: Technische Universität Dresden, Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar, Hochschule für bildende und angewandte Kunst Berlin-Weißensee.

Bis Ende 1963 wird eine Denkschrift über die Ergebnisse des Kongresses herausgegeben. Außerdem besteht die Absicht, alle auf der Ausstellung gezeigten Studentenarbeiten zu veröffentlichen.

Anläßlich des UIA-Kongresses in Havanna wird ein Buch „Die kubanische Architektur" in französischer, englischer und spanischer Sprache herauskommen. Außerdem werden Broschüren über Architektur und Städtebau veröffentlicht werden, in denen insbesondere über das Werk der Revolution auf den verschiedenen Gebieten des Bauwesens in ausführlicher Weise berichtet wird.

Die Information über den VII. UIA-Kongreß wurde zusammengestellt aus Material des Organisations-Komitees des Kongresses, das unter der Leitung von Raul Macias Franco, dem Präsidenten des kubanischen Architektenverbandes, steht, sowie nach Mitteilung des Sekretariats des BDA. Wir werden über die Vorbereitung und das Ergebnis des UIA-Kongresses in Havanna laufend weitere Informationen und Berichte veröffentlichen.

Die Redaktion

Überall das Beste leisten

Interview mit kubanischen Architekten

Anläßlich des 10. Jahrestages des Bundes Deutscher Architekten weilten zwei junge kubanische Architekten in unserer Republik, Carlos M. Gutierrez, Direktor für Projektierung im Ministerium für Öffentliche Arbeiten und Bauwesen, und Modesto Campos Salinas, Leiter für Wohnungsbau im selben Ministerium und Dozent für Entwerfen an der Architekturfakultät der Universität in Havanna. Wie viele andere Architekten aus Kuba, die in unserem Lande schon zu Besuch waren, interessierten sich die beiden Architekten für den neuesten technisch-wissenschaftlichen Stand des Bauwesens, insbesondere für die Industrialisierung des Bauens, für den Wohnungsbau und für den Aufbau der Städte. Erstaunlich für unsere Architekten und Ingenieure, mit denen die beiden kubanischen Gäste bei ihren Besuchen in den Projektierungsbetrieben, staatlichen Institutionen des Bauwesens, in den Hochschulen und auf den Baustellen unserer Republik ins Gespräch kamen, war, mit welcher Intensität sie nach allem Wissenswerten forschten, das für ihr Land von Bedeutung sein könnte, und mit welcher Gelassenheit und Zuversicht sie gerade in jenen Tagen der Blockade der Vereinigten Staaten von Amerika gegen das sozialistische Kuba ihre Arbeit verrichteten.

Kurz vor ihrer Abreise aus Berlin bat der Chefredakteur der Zeitschrift, Dipl.-Ing. Bruno Flierl, die kubanischen Architekten um ein Interview.

Redaktion

Was uns Architekten und Ingenieure in unserer Republik immer wieder so stark beeindruckt, ist, daß Kuba nicht nur eine junge Republik ist, sondern auch über genügend junge Menschen verfügt, darunter Architekten, die in leitender Stellung beim Aufbau des Sozialismus tätig sind und ihr Land auch im Ausland vertreten. Können Sie uns darüber Näheres sagen?

Architekt Campos Salinas

Wir sind sehr stolz darauf, daß in unserem Lande die jungen Menschen eine so große Rolle spielen, auf allen Gebieten des Lebens, nicht nur, daß sie von unserer Regierung mit großer Verantwortung betraut werden, sondern vor allem, daß sie willens und auch in der Lage sind, die ihnen übertragene Verantwortung zu übernehmen, und durch die Tat beweisen, daß sie dieser Verantwortung wert sind. Die jungen Architekten und Ingenieure stehen da nicht zurück. Das hat natürlich gesellschaftliche und politische Ursachen, die mit der Revolution zusammenhängen. Nach unserem Sieg verblieb nur noch etwa die Hälfte der früher in Kuba arbeitenden Architekten und Ingenieure im Lande. So war es einfach notwendig, daß viele unserer jungen Menschen die Leitung auf dem Gebiet des Bauwesens in die Hand nahmen. Sie wachsen im Prozeß der Revolution und in der Arbeit an praktischen Aufgaben des Bauwesens. Auch die Ausbildung von Architekturstudenten hat sich im Vergleich zu früher völlig gewandelt. Studium und Lehre sind eng mit den Problemen der Praxis verbunden und vollziehen sich zum großen Teil in der Praxis selbst.

Redaktion

Glauben Sie, daß Sie diese Methode des Studiums und der Lehre und überhaupt der unmittelbaren Verbindung von Theorie und Praxis in dieser Weise werden aufrecht erhalten können, wenn Sie in Ihrem Land mehr und mehr zum industriellen Bauen und damit zur komplexen technisch-wissenschaftlichen und organisatorischen Vorbereitung des Bauens kommen werden, und wie sehen Sie unter diesen Bedingungen das Problem der Arbeitsteilung und der Zusammenarbeit zwischen Ingenieuren und Architekten?

Architekt Gutierrez

Wir wissen, daß die Industrialisierung sich notwendigerweise durchsetzen muß, und wir fördern diesen Prozeß. Aber gerade dadurch, daß Architekten und Ingenieure bereits unter unseren heutigen Bedingungen gut zusammenarbeiten, haben wir eine entscheidende Voraussetzung dafür, daß sie sich auch bei einer spezialisierten Tätigkeit im Entwicklungsprozeß des industriellen Bauens gut verstehen werden. Das alles ist eine Frage der kollektiven Arbeit und des Niveaus, in der sie sich vollzieht.

Architekt Campos Salinas

Die allseitige Entwicklung des industriellen Bauens in unserem Lande ist eine Angelegenheit von etwa zehn Jahren. Wir wissen, daß wir sehr sorgfältig vorgehen und beweglich bleiben müssen. Die besonderen ökonomischen und technischen Bedingungen des Bauwesens in Kuba lassen es nicht zu, daß wir jetzt schon an eine umfassende oder, wie es bei Ihnen heißt, radikale Standardisierung denken können. Erst in etwa fünf Jahren werden wir das industrielle Bauen umfassender entwickeln können.

Redaktion

Sie erwähnten das gute Verhältnis der Architekten und Ingenieure mit den staatlichen Organen des Bauwesens. Wie entwickeln sich in Ihrem Land das Verhältnis und die Zusammenarbeit zwischen dem neuen Auftraggeber und den Architekten?

Architekt Gutierrez

Am Anfang der Revolution waren unsere politischen Führer die unmittelbaren Repräsentanten der öffentlichen Meinung. Nun erleben wir eine gewaltige gesellschaftliche Umwälzung und den Aufbau von Organisationen und Institutionen im Bauwesen wie im gesamten Staat. Heute sagt die zentrale Plankommission, was gebaut werden soll.

Das Bemerkenswerte ist, daß durch den Aufbau all dieser Institutionen der Kontakt zwischen unseren politischen Führern und der Bevölkerung vielseitiger geworden ist. Eine der neuen Formen dieses Kontaktes bietet das Fernsehen. Laufend werden über die Fernsehstationen Informationsgespräche von oft zwei bis drei Stunden Dauer ausgestrahlt, in denen offen über alle aktuellen Probleme der Politik, Wirtschaft und Kultur, nicht zuletzt auch über das Bauwesen gesprochen wird. An diesen Gesprächen beteiligt sich im Verein mit Vertretern aller Bevölkerungskreise und Fachrichtungen in den meisten Fällen Fidel Castro selbst. Die Grundlage für solche Gespräche vor der Öffentlichkeit des ganzen Landes bilden die Diskussionen und Beratungen, die die Vertreter der staatlichen Organisationen und Massenorganisationen mit der Bevölkerung in den Städten und Dörfern, am Arbeitsplatz und in den Wohngebieten selbst durchführen.

Architekt Campos Salinas

Um ein Beispiel für solche Diskussionen zu geben, möchte ich von einer Versammlung erzählen, die, einberufen vom Comité de Defensa (Verteidigungskomitee), im September (1962) in Habana del Este veranstaltet wurde. Erschienen waren die Bewohner und die Architekten, die Habana del Este projektiert hatten. In der Diskussion ging es darum, die Erfahrungen auszuwerten, die die Bevölkerung gemacht hat, seitdem sie von dem neuen großen Wohngebiet, von den Wohnungen, den gesellschaftlichen Einrichtungen und von den Grünanlagen Besitz ergriffen hat. Jeder sagte seine Meinung, jeder hatte einen Nutzen von diesem Gespräch.

Architekt Gutierrez

Das Wertvolle an solchen Gesprächen ist: je breiter sie werden, um so tiefer werden sie. Das liegt ganz einfach daran, daß sich die Gesprächspartner gegenseitig ernst nehmen, daß jeder nicht nur von sich selbst, sondern auch vom Wissen und vom Recht des anderen überzeugt ist. Auch ich möchte das an einem Beispiel erläutern. Vor knapp einem Jahr wurde von einem unserer Ministerien der Vorschlag gemacht, den Platz der Revolution in Havanna städtebaulich neu zu gestalten. Dieser Platz ist gewiß nicht schön, er ist unförmig, riesengroß und nur von wenigen Gebäuden umgeben, aber er ist unser großer Demonstrationsplatz. Wir Architekten waren über die Bauabsicht sehr begeistert. Weniger begeistert waren wir über das Programm, das uns gegeben wurde. Nach eingehender Prüfung lehnten wir es ab, weil es nicht genügend begründet war. Daraufhin begann eine lebhafte, aber durchaus freundschaftliche und sachliche Diskussion. Das Ergebnis war, daß wir gemeinsam mit dem Auftraggeber ein neues Programm aufstellten. Inzwischen arbeiten wir bereits mit großer Freude am Projekt.

Architekt Campos Salinas

Die Revolution hat uns Architekten die Freiheit gegeben, aus der Rechte und Pflichten unseres Berufes neu erwachsen. Wie für alle Menschen in Kuba gilt auch für uns der Grundsatz, überall das Beste für den Aufbau des Sozialismus zu leisten.



1

1
Habana del Este, Zone 1. Beginn der großzügigen Erweiterung Havannas auf dem östlich vom Hafenbecken gelegenen Küstenstreifen

2
Auf der Baustelle Habana del Este

Architektur in Kuba

Dipl.-Ing. Ewald Henn, BDA

2



Zum ersten Male in der Geschichte Kubas wird die Frage „Was und wie gebaut werden soll" vom befreiten Volk selbst gestellt und beantwortet. Damit kann sich auch zum ersten Male die Architektur in Kuba frei entwickeln.
Die Architektur Amerikas erhielt nach der Entdeckung und Kolonisation des Kontinents Jahrhunderte hindurch bis in das 20. Jahrhundert hinein ihre Prägung in bedeutendem Maße durch den Einfluß der europäischen Länder.
Die spanischen Eroberer Süd- und Mittelamerikas rotteten nach der Besetzung Kubas die Volksstämme der Eingeborenen binnen 50 Jahren völlig aus und zerstörten fast alle Kulturstätten der Urbevölkerung. So ist es zu erklären, daß während der spanischen Fremdherrschaft von 1492 bis 1898 die altspanische Architekturtradition in Kuba einen beherrschenden Niederschlag fand, der sich insbesondere in den Dekor- und Bildhauerarbeiten charakteristisch widerspiegelt.
Die Bautätigkeit der Spanier beginnt auf Kuba wie in den übrigen süd- und mittelamerikanischen Ländern mit dem Aufbau der Hauptstadt, die 1519 von dem Spanier Velasquez gegründet und stark befestigt wurde.
Teile der Altstadt von San Cristobal de la Habana gleichen heute noch unberührten Inseln maurischer Architektur, deren Struktur der moderne Großstadtverkehr sich noch anpassen muß.
Das typische Bild der Altstadt von Havanna vermittelt mit den engen, orienta-

lisch bunt wirkenden Straßenzügen noch den unveränderten Maßstab vergangener Zeiten. Der Kolumbus-Platz, dessen bedeutendste Bauten die alte Bürgermeisterei und die Kolumbus-Kathedrale sind, stellt den Mittelpunkt des historischen Stadtkerns dar. Mit ihren Arkaden und reichen architektonischen Details ist die im altspanischen Stil errichtete Bürgermeisterei für alle Architekten und Sachverständige eine der größten historischen Anziehungspunkte. Auch die Küstenbefestigung Castillo del Morro und zahlreiche Reste der ehemaligen Stadtbefestigung sind ungetrübte Zeugen der frühesten kolonialen Architekturepoche Kubas.

Unter dem Eindruck des erfolgreichen Abschlusses der nordamerikanischen Befreiungskriege von 1775 bis 1782 und der französischen Revolution von 1789 erfuhr die Befreiungsbewegung der lateinamerikanischen Völker einen großen Aufschwung. Auf Kuba erfolgten 1848 und 1895 die wesentlichsten Erhebungen gegen die spanische Fremdherrschaft.

Die Völker Lateinamerikas richten heute ihren Blick nach der großen Republik im Norden. Was dort geschehen und erreicht war, schwebt ihnen allen als bedeutendes Beispiel, als Verwirklichung ihrer eigenen Ideen vor.

Wie überall in Mittel- und Südamerika wirkte sich auch auf Kuba die Architekturentwicklung der USA aus. Dieser Einfluß war von der Ära des Eklektizismus bis in die jüngste Zeit auch auf Kuba wirksam. Das Kapitol, ein getreues Abbild des Kapitols von Washington, und der Präsidentenpalast sprechen für diese nachhaltige Anlehnung. Der nordamerikanische Einfluß blieb für die kubanische Architektur bis in die Zeit der politischen und wirtschaftlichen Unterdrückung Kubas durch die USA erhalten und kam auf allen Gebieten deutlich zum Ausdruck. Das zeigt sich unter anderem in dem Bau zahlreicher Hochhäuser in Havanna, die nach nordamerikanischen Vorbildern, nur relativ lockerer, städtebaulich in die übrige Substanz der Hauptstadt einbezogen wurden.

Durch den erfolgreichen und heldenmütigen Kampf des kubanischen Volkes von 1953 bis 1959 um die nationale Unabhängigkeit wurde in Kuba ein neuer Ausgangspunkt für den Aufbau einer von Ausbeutung freien Gesellschaftsordnung und damit für eine unabhängige und schöpferische Architekturentwicklung geschaffen.

Auf allen Gebieten des gesellschaftlichen Lebens hat das kubanische Volk seit dem Sieg der Revolution und der Erlangung seiner Unabhängigkeit große Erfolge erzielt. Umfassende soziale Maßnahmen und der planmäßige Übergang zum Aufbau des Sozialismus nach dem 1. Mai 1961 stellen dem Bauwesen vielseitige Aufgaben. Nach 1959 erlebte das kubanische Bauwesen in kürzester Zeit eine rasante Entwicklung. Die Beispiele im Wohnungsbau, im Bau gesellschaftlicher, sportlicher und Erholungseinrichtungen sowie im ländlichen Bauwesen sind weit über die Grenzen des Landes bekannt geworden und stehen im Mittelpunkt des Interesses der Fachleute des Auslandes.

Die Investitionspolitik des revolutionären Kuba richtet sich in erster Linie schwerpunktmäßig auf die Entwicklung der Landwirtschaft und der Industrie sowie auf die Realisierung des umfangreichen sozialen Programms zur Überwindung des kolonialen Erbes auf allen Gebieten der Volkswirtschaft, der Kultur und der Erholung.



3

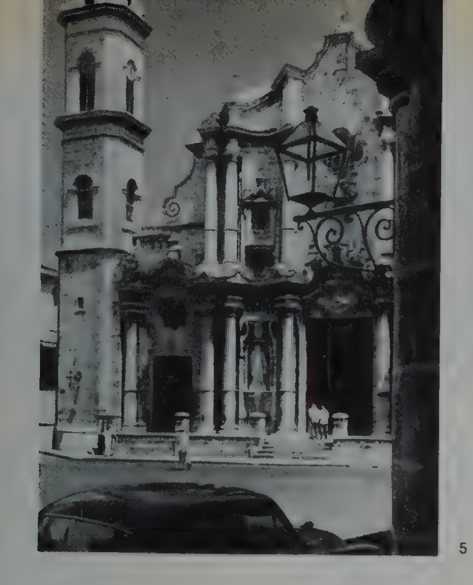
4

3
Arkaden am Kolumbus-Platz, im Hintergrund die Kolumbus-Kathedrale

4
Der ehemalige Präsidentenpalast in eklektizistischer Architektur, im Vordergrund das Denkmal des Präsidenten Zayas, dahinter die Kuppel vom „Kapitol"

9





5



7



6



8

7
„Kapitol" (fertiggestellt 1929), ehemaliger Sitz des kubanischen Parlaments, eine Kopie des Kapitols in Washington

8
Castell del Morro (erbaut 1589) am östlichen Ufer der Hafeneinfahrt

5
Kolumbus-Kathedrale (erbaut 1724) am Kolumbus-Platz in Havanna

6
Straßenbild aus dem historischen Stadtkern von Havanna, typisch für die Struktur der ursprünglichen Kolonialstadt

9|10
Hochhausbebauung im Stadtteil Vedado, nach nordamerikanischem Beispiel – Blick vom Hotel „Habana libre" und Straßenbild

10



Ländliches Bauwesen

Entsprechend der enormen Entwicklungsfähigkeit der kubanischen Landwirtschaft wurden nach der Durchführung der Bodenreform im Jahre 1960 alle Mittel darauf konzentriert, die Monokultur zu überwinden und in der Feld- und Viehwirtschaft den modernsten Stand zu erreichen.
Kennzeichnend für die landwirtschaftliche Entwicklung sind die Kooperative und volkseigenen Güter mit ihren Maschinenstationen. Sie wurden zu Konzentrationspunkten des ländlichen Bauwesens herausgebildet. Seit 1959 entstanden in allen Gegenden des Landes unter anderem beispielhafte komplexe Anlagen der Viehwirtschaft, Schweine- und Rinderoffenställe, zentrale Futtersilos und umfangreiche bauliche Anlagen zur intensiveren Nutzung der Ackerflächen durch Hydrokulturen.
Der ländliche Wohnungsbau Kubas hat eine ganz spezifische Bedeutung und Aufgabe. Die typische ländliche Streusiedlung besteht im wesentlichen aus erbärmlichen Behausungen, die Ausdruck der brutalen Ausbeutung durch die Gutsbesitzer sind. Mit der Errichtung moderner Siedlungen im Zusammenhang mit den Anlagen der Volksgüter bildet sich ein neues ländliches Siedlungsnetz heraus.
Zur industriellen Vorfertigung von Elementen für ländliche Wohnbauten besteht in Havanna eine Vorfertigungsanlage mit einer Kapazität von ungefähr 120 Wohnungen je Tag. In den übrigen Gebieten des Landes wird monolithisch gebaut, oder es werden Elemente örtlich vorgefertigt.

Industriebau

Der Industriebau entwickelte sich 1962 im Gegensatz zu den Jahren vorher neben der Landwirtschaft sehr rasch. Umfangreiche Aufgaben wurden mit Unterstützung der sozialistischen Länder für den Ausbau der Leicht- und Versorgungsindustrie und zum planmäßigen Aufbau der Schwerindustrie in Angriff genommen.
Die Entwicklung des kubanischen Industriebaus ist zunächst auf die Befriedigung der eigenen Bedürfnisse an Industrieerzeugnissen orientiert und wird entsprechend der Standortverteilung der industriellen Produktivkräfte neben der Landwirtschaft zur entscheidenden Grundlage für die Veränderungen in der Siedlungsstruktur.

Städtischer Wohnungsbau

Unter den gesamten sozialen Maßnahmen Kubas steht der Wohnungsbau an erster Stelle. Etwa 48 Prozent des Wohnungsbestandes Kubas befand sich bis 1959 in menschenunwürdigem Zustand.
Die Vorbereitung, Durchführung und Finanzierung des umfangreichen Wohnungsbaus – etwa 16 Prozent der Investitionen im Volkswirtschaftsplan 1962 – werden im wesentlichen durch drei staatliche Institutionen gelenkt und kontrolliert, die über eigene Entwurfszentralen und Baufirmen verfügen: Das Ministerium für öffentliche Arbeiten und Bauwesen (INAV) sowie das Nationalinstitut für Sparen und Aufbau sind in erster Linie für den städtischen und das Nationalinstitut für die Durchführung der Bodenreform (INRA) für den ländlichen Wohnungsbau verantwortlich.
Die Konzentration des städtischen Wohnungsbauprogramms auf große, komplexe Vorhaben in den Provinzstädten und Havanna gewährleistet nicht nur eine ökonomische Realisierung des Wohnungsbauprogramms, sondern ermöglicht auch die Schaffung von bedeutenden städtebaulich-architektonischen Ensembles. Die neuen Stadtteile in Santiago de Cuba und Ha-

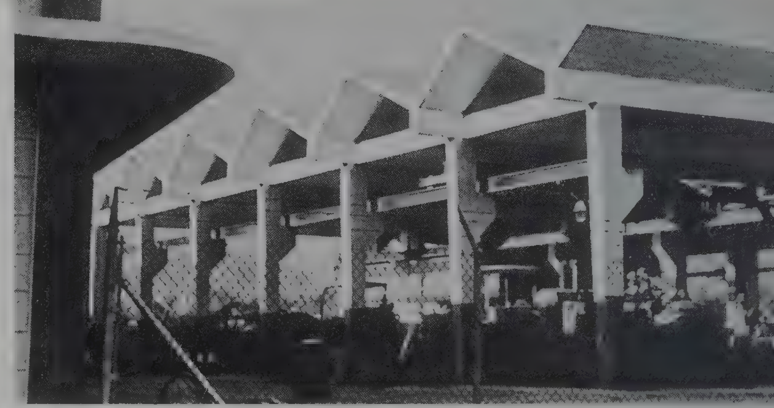
11



12



13



17



11

Genossenschaft „Los Pinos", Schweinezuchtanlage

12|13

Maschinenstation für Volksgüter, Genossenschaften und Einzelbauern, wie sie allerorts anzutreffen sind. Die landwirtschaftliche Nutzfläche Kubas wird zu 41 Prozent von Volksgütern und zu 39 Prozent von Genossenschaften bewirtschaftet, 20 Prozent von mittleren Privatbetrieben

14

Bohio (Bauernhütte). Sie bestimmte vor der Revolution den Siedlungscharakter auf dem Lande, Zeuge der jahrhundertelangen Fremdherrschaft, die den Bauern eine solch primitive Wohnform aufzwang. Die Königspalme lieferte die Bretter für die Wände und die Palmwedel für die Dacheindeckung dieser Hütten, in denen Bauernfamilien oft mit zehn und mehr Personen hausen mußten

15

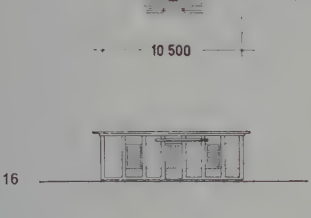
Neue Wohnsiedlung der Genossenschaft „Los Pinos" an der Landstraße nach Pinar del Rio. Zweigeschossige Wohnhäuser aus vorgefertigten Elementen (Wandtafeln zwischen Doppel-T-Stützen). Beispiel für den komplexen Wohnungsbau auf dem Lande als Teil des umfangreichen Bauprogramms nach dem Sieg der Revolution. Die Neubauwohnungen sind mit allem Komfort ausgestattet. Zu den neuen Siedlungen gehören auch entsprechende soziale Einrichtungen wie Arztstationen, Kulturzentren, Schulen und Sportplätze

15



14





16

16

Grundrißschema und Ansicht eines eingeschossigen Wohnhauses der Siedlung „Los Pinos". Das geräumige Wohnzimmer (etwa 25 m²), dem ein überdeckter Freiraum zugeordnet ist, hat unmittelbare Verbindung zu Küche und Schlafzimmern

1 : 500

1 Wohnzimmer
2 Schlafzimmer
3 Bad (mit Dusche, WC und Bidet)
4 Küche (mit Propangas-Herd und Kühlschrank)

17

Habana del Este, dessen erste Wohngebietseinheit in sehr kurzer Zeit errichtet wurde, dokumentiert überzeugend die hohe Leistungsfähigkeit des jungen sozialistischen Staates bei der planmäßigen Aufbauarbeit und zugleich auch das Können der kubanischen Architekten. Der städtebaulich als Einheit angelegte Komplex mit seiner differenzierten Raumkomposition enthält alle gesellschaftlichen Einrichtungen, die seiner Größenordnung zukommen. Im Erdgeschoß der Hochhäuser sind Verkaufseinrichtungen für den unmittelbaren Bedarf und Gemeinschaftsräume untergebracht, Kindergärten befinden sich jeweils inmitten der einzelnen, räumlich ineinander übergehenden Wohngruppen. Zu einem Zentrum zusammengefaßt sind zwei Schulen, eine zentrale Kaufhalle, eine Klubanlage und ein Gebäude für die örtliche Verwaltung und gesundheitliche Betreuung. Wohngruppen und Zentrum sind um einen großen Sportbereich angeordnet, zu dem auch Freibad und Kinderspielplatz gehören.



18

Im Süden Havannas wurde dieses neue Betriebsgebäude für die Lebensmittelindustrie errichtet

18



bana del Este verdienen dabei größte Aufmerksamkeit.

Schulbau

Der Schulbau nimmt bezüglich seines Umfanges unter den gesellschaftlichen Bauten eine besondere Stellung ein. Erst 1940 wurde auf Kuba das Schulwesen staatlich geregelt und die Schulpflicht eingeführt. Die Grundschulpflicht umfaßte bis 1959 auf dem Lande drei Jahre und in den Städten sechs Jahre.
Entsprechend der Bedeutung der Volksbildung und im Zusammenhang mit der Einführung der 9-Klassen-Schule sowie der kurzfristigen Beseitigung des Analphabetentums entwickelte und realisierte das revolutionäre Kuba unverzüglich ein großartiges Schulbauprogramm.
Innerhalb von zwei Jahren, von 1960 bis 1961, wurden 26 000 Klassenräume neu geschaffen. Das entspricht einem Kapazitätszuwachs von 3,7 Klassen je 1000 Einwohner. Sowohl in Altbaugebieten als auch im Rahmen neuer Wohngebiete schießen allerorts Schulen wie Pilze aus dem Boden. Aber auch durch Um- und Ausbauten von Kasernen oder zweckentfremdeter Schulen konnte dazu beigetragen werden, den hohen Schulraumbedarf ohne Zeitverlust zu decken. Die bekanntesten Beispiele sind der Umbau der Festung Moncada in Santiago de Cuba und der Aufbau der Schulstadt „Camilo Cienfuegos", die für 20 000 Schüler in der Provinz Oriente am Fuße der Sierra Maestra errichtet wird und deren erster Bauabschnitt bereits in Betrieb ist.

Sport- und Erholungsbauten

Auf der Grundlage des sozialen Programms wurden in den letzten Jahren zahlreiche Erholungsparks, Sportanlagen und Volksbäder in Städten und in der freien Landschaft errichtet. Dadurch hat der Volkssport auf Kuba erstmalig eine Basis erhalten und nach 1959 einen raschen Aufschwung erfahren.
Vor dem Sieg der Revolution gab es nur wenige ausgebaute Sportstadien auf Kuba, die wie die Strandbäder durch Sportklubs unterhalten wurden, deren Aufgabe und Absicht darin bestand, den Sport als Privileg der Reichen zu sichern.
Den meisten Menschen war es unter diesen Verhältnissen nicht möglich, Sport zu treiben, sich zu erholen oder zu baden, obwohl auf Kuba kein Ort und keine Stadt mehr als 100 km vom Meer entfernt liegt. Bis Ende 1961 waren bereits über 40 Sportstadien in den Städten Kubas errichtet und zahlreiche Strandbäder für Werktätige an der Süd- und Nordküste angelegt. Eines der größten Volksbäder befindet sich in Playa Girón am Karibischen Meer, dort, wo im April 1961 die Interventen der USA nach ihrer Landung binnen 72 Stunden vernichtend geschlagen wurden.
Erholungshotels für Werktätige, wie das Hotel in der Sierra de Los Organos am Tal von Vineales, das 1960 fertiggestellt wurde, und Erholungszentren in der Sierra Maestra werden in immer stärkerem Maße auch Anziehungspunkt für Touristen aus befreundeten Ländern.

Die großartigen Leistungen Kubas auf den verschiedensten Gebieten der Architektur sind Ausdruck der gewaltigen Veränderungen im gesellschaftlichen Leben des kubanischen Volkes nach dem Sieg der Revolution und offenbaren die ursprüngliche Kraft eines befreiten unabhängigen Volkes, das unerschütterlich und zielbewußt den Aufbau des Sozialismus in seinem Lande in Angriff genommen hat.



19
Gebäude der Schulstadt in Camilo Cienfuegos in der Sierra Maestra, errichtet von internationalen Freiwilligenbrigaden. In diesem Komplex werden nach seiner Fertigstellung 20 000 Schüler, hauptsächlich aus Bauernfamilien, lernen



21

22



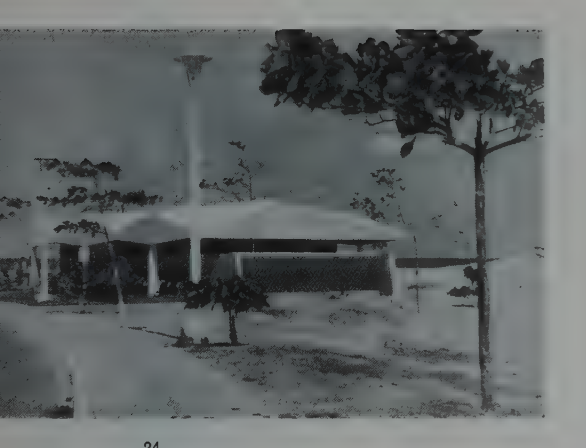


20
Feriendorf in der Provinz Pinar del Rio. Die Revolution erschloß eine große Zahl solcher neuer Erholungszentren



25

24 25
Ein Volksbad am Golf von Mexiko, östlich von Havanna



24

26
Neuerbaute Bungalows für Feriengäste am Motel „Les Jasmines" im Tal von Vineales, dem „Tal der roten Erde", in der Sierra de los Organos, 1960 fertiggestellt

23



26



21|22|23
Das neue Feriendorf Soroa

1

Havanna

Ein Reisebericht

Architekt Harald Heidenreich

Nach stundenlangem Flug tauchte am Horizont ein schmaler Streif auf, bekrönt von den Konturen einer Stadt – Havanna. Wir wußten über diese Stadt: 1,2 Millionen Einwohner, mit der Provinz gleichen Namens der am dichtesten bevölkerte Teil der Insel, wichtigster Hafen im karibischen Raum. Einst spanischer Kolonialbesitz, war Havanna ständig Angriffen von Seeräubern ausgesetzt. Nach schweren Kämpfen im 19. Jahrhundert wurde La Habana – wie es spanisch heißt – 1902 Hauptstadt der Republik Kuba. Die Vereinigten Staaten

3



4



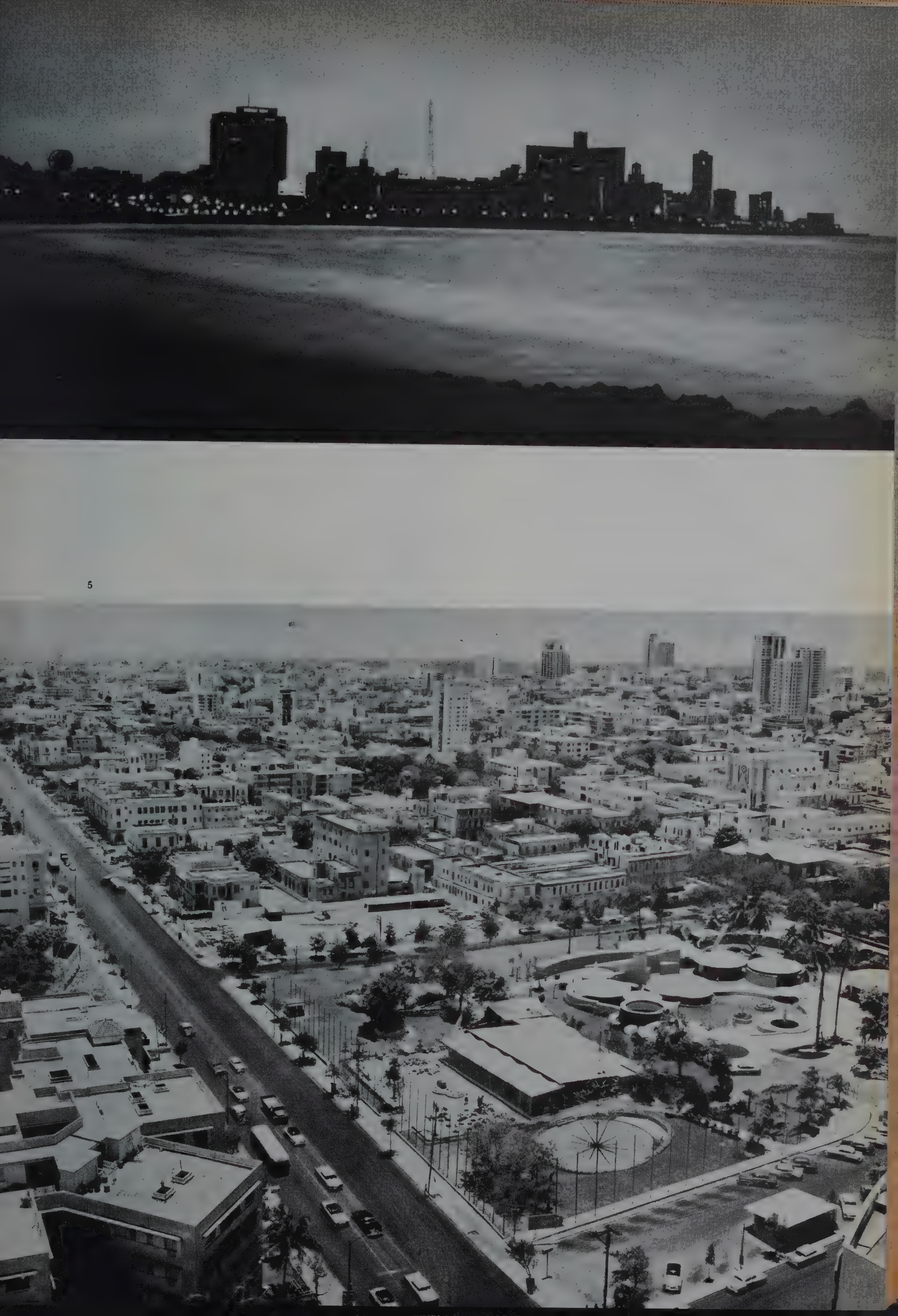
1
Die Silhouette von Havanna bei Tag ...

2
... und bei Nacht

3
Lageplan von Havanna, etwa 1 : 120 000

4
Blick auf Vedado, La Habana und den Hafen. Im Hintergrund im Dunst verschwimmend der Küstenstreifen mit Habana del Este. Vorn links ein Appartementhochhaus, vorn rechts das Hotel Habana libre

5
Blick vom Hotel Habana libre über Vedado in westlicher Richtung. Im Vordergrund ein nach der Revolution aufgebauter Vergnügungspark



5

von Amerika aber sahen in der Republik Kuba immer so etwas wie einen künftigen Bundesstaat Nr. 49, Nr. 50 ... Dieser Traum ist vorbei.

Der Weg, der Havanna zur Hauptstadt des ‚Cuba libre' werden ließ, ist der Welt in frischer Erinnerung. Im Bewußtsein ist auch, wie die durch die Revolution gewonnene Freiheit immer wieder gegen Bedrohungen von außen verteidigt werden muß.

Havanna mit der charakteristischen Gestalt seines geschützten Hafens liegt unter uns. Der Architekt – gewohnt, Grundrisse zu verstehen – erkennt im lebendigen Grundriß die Geschichte dieser Stadt.

Da ist La Habana selbst, das alte Havanna, auf einer Halbinsel, die das offene Meer und das Hafenbecken umfaßt halten. Klein, verwinkelt, durch einen Festungsgürtel vom offenen Land abgeschnürt. Jahrhundertelang ist Havanna über diesen Gürtel nicht hinausgewachsen. Im Jahre 1515 entstand an der Südküste der Insel eine Siedlung La Habana. Nachdem die Spanier die Bedeutung des natürlichen Hafens an der Nordküste erkannt hatten, wurde La Habana 1519 an der heutigen Stelle wieder gegründet.

Der sich an die Altstadt nach Westen entlang der Küste anschließende Stadtteil heißt Vedado. Das ist zu verstehen als „verbotenes Land". Diese Fläche durfte nicht bebaut werden, um den für die Spanier so wichtigen Umschlagplatz Havanna nicht durch Angriffe vom Land her zu gefährden und die Verteidigung der Stadt nicht zu erschweren.

Erst im vorigen Jahrhundert sprengte die Stadt ihren Rahmen, eine Flut phantasieloser, gleichförmiger Häusergevierte ergoß sich nach Süden und nach Westen. Das Schema war so starr, daß bei der Stadterweiterung der berühmte alte Begräbnisplatz, das Cementerio Colon, diagonal in das Straßensystem rutschte und noch heute den Fluß einiger bedeutender Straßen empfindlich stört. Daß hinter dem die bebaute Fläche zerschneidenden Fluß Almendares eigentlich eine zweite, selbständige Stadt, Marianao, beginnt, ist für das Gesamtbild ohne Bedeutung.

Nach Osten war der Stadt eine Ausweitung verwehrt, da das tief einschneidende Hafenbecken, noch verlängert durch einige Zuflüsse, ein zu großes Hindernis bildete. Das war das Bild bis zum Ende der spanischen Herrschaft.

Die Entwicklung Kubas in unserem Jahrhundert ließ Havanna zum Tummelplatz amerikanischer Touristen, amerikanischer und auch einheimischer Großverdiener und Großgrundbesitzer, zum „Land of Opportunity", zum „Playland of the Americas" werden. Entlang der Küste als bevorzugtem Platz entstanden nach nordamerikanischem Vorbild jene modernen Bauten, die dem heutigen Stadtbild die charakteristische Kontur geben. Es ist Vedado, das sich für uns heute als das moderne Havanna darstellt. Gebaut wurden vor allem Hotels, Geschäftshäuser, auch Appartementhochhäuser, Spielcasinos, Clubs und all die Einrichtungen, die den Reichen und Müßiggängern den Aufenthalt in einem anderen Lande so angenehm machen. Marianao wurde zur Villenstadt, zur Stadt der „intimeren Sphäre". Weiter westwärts folgen Sportstätten, Yachtclubs und ähnliche Einrichtungen.

An dieser Entwicklung nahmen also nur die beiden Stadtteile Vedado und Maria-



6

6
Am alten Stadtplatz, dem Zentrum der Stadt aus der Zeit, als Habana noch spanisch war. Die engen Straßen der Altstadt sind zum Parkplatz geworden – Garagen der modernen Großstadt

7
Eine der Gassen in der alten Stadt



8

9

8

Das ehemalige Hilton-Hotel. Heute heißt es „Habana libre" – „Freies Havanna"

9

Moderne Struktur eines Bürogebäudes, Sendeturm und enge Bebauung, im Hintergrund Hotel Habana libre – städtebauliche Zufälligkeiten in Vedado

10

Als Dominante überragt das Hotel Habana libre das weite Stadtgebiet. Der Sendeturm des Senders Radio Habana macht ihm Konkurrenz. Im Hintergrund das Nationaldenkmal José Marti am Platz der Republik

10

nao teil, während La Habana und die südlichen Stadtteile um Jahrzehnte zurückgeblieben scheinen. Die Wohnverhältnisse sind entsprechend.

Aus östlicher Richtung läuft eine neue, breite Betonstraße von Matanzas her entlang der Küste auf Havanna zu, taucht unter die Hafeneinfahrt und ordnet sich auf der Stadtseite nach einer karussellartigen Auffahrt in den Stadtverkehr ein. Diese schon lange notwendige Straße mit dem 1958 vollendeten Tunnel (Länge 733 m) ist für Havanna von größter Bedeutung. Dadurch wurde nicht nur die Möglichkeit geschaffen, schneller und unkomplizierter in die östlichen Landesteile zu gelangen, vor allem wurde es nun möglich, daß sich die Stadt auch nach Osten ausdehnen kann. Das ist beim Überfliegen der Stadt deutlich wahrnehmbar: Wir sehen auf dem sonst nur spärlich bebauten Landstreifen das Werden einer völlig neuen Wohnstadt – Habana del Este.

Wir bemerken dann später bei unseren architektonischen Streifzügen durch Havanna, daß es ähnlich große Bauvorhaben im alten Stadtgebiet nicht gibt. Eine Ausnahme bildet ein größerer Komplex vierstöckiger Blocks am Platz der Republik, dem großen Aufmarschplatz im heutigen Zentrum von Havanna. Am gleichen Platz wird ein modernes Theater fertiggestellt. Der Baubeginn reicht noch in die Batista-Zeit zurück. Das weisen eine Reihe dekorativer Beigaben aus, die den Einfluß der USA auf die Künstler unter dem Diktator sichtbar machen. Überhaupt wird eine Reihe überkommener Bauvorhaben, vorwiegend Wohnbauten, durch die Organe der Revolution weitergeführt. In großer Zahl sind gesellschaftliche Einrichtungen neu gebaut worden: Institute der Universität, Sportstätten, Kinderspielplätze, Kindergärten und der Zoo in Havanna. Allen Bauten gemeinsam ist die hohe Qualität der Ausführung.

Havanna hat nicht den Reiz einer schönen landschaftlichen Umgebung; etwa wie Rio de Janeiro, braucht ihn auch nicht. Die Schönheit dieser Stadt setzt sich zusammen aus großer Geschichte, größerer Gegenwart und einem seltsamen Gegenüber barocker Romantik und betonierter Modernität, überstrahlt durch die schimmernde See, die in die Stadt hineinwirkt und die Sinne nicht im kleinlichen Winkel erstarren läßt.

Es ist ein bleibendes Erlebnis zu sehen, wie das kubanische Volk sich im eigenen Haus zum erstenmal zu Hause fühlt, mit welcher gelassenen Selbstverständlichkeit es in den von den Amerikanern verlassenen Büros seiner Arbeit nachgeht.

Und doch spricht aus dem Verhalten der Kubaner eine deutliche Verachtung dessen, was von den „Yankees" stammt. Nur zu genau wissen sie, wer diese Bauherren waren. So ist es zu erklären, wenn sie auf ein von ihnen, den Kubanern, erbautes Sportstadion stolzer sind als auf das eleganteste Hotel, dessen Besitzer sie wurden. Die Besitzergreifung durch das kubanische Volk geht nicht schmerzlos vor sich. Es muß die exklusive Eleganz der herben Schönheit des alltäglichen Lebens weichen.

Den Europäer berührt es, wenn er sieht, mit welchem Stolz kubanische Familien in die ihnen geschenkte Wohnung einziehen, in eine Umgebung, von der sie nicht zu träumen wagten.

Havanna ist auf dem Wege von der kapitalistischen Metropole zur sozialistischen Großstadt.

11



11
Der Almendares trennt Vedado und Marianao voneinander. Zwei Tunnels ermöglichen einen fließenden Verkehr zwischen beiden Stadtteilen

12
Am Platz der Republik wurde das neue Theater errichtet (im Bild links). Im Hintergrund eines der zahlreichen alten Verteidigungswerke

13
Ein im zweiten Jahr der Revolution (1960) erbauter Kinderspielplatz in Vedado vor dem von den Amerikanern im Jahre 1957 errichteten Hotel Riviera

14
Im krassen Gegensatz zu den beengten Wohnverhältnissen im alten Havanna stand die Großzügigkeit, mit der in Vedado die Reichen für sich bauen ließen

15
Das Gebäude des Bauministeriums (INAV) am Platz der Republik

16
An vielen Stellen in der Stadt tritt das natürliche Felsgestein zutage

12



13





14



17



15



18

17

Vor der Revolution gab es in Havanna 4 Sportstätten. Nach dem Sieg der Revolution sind es 24 geworden, von denen die Sporthalle im Süden Havannas die wichtigste und größte Sportanlage ist. Sie enthält 15 000 Sitzplätze

18

Die Zentrale der INRA – dem Nationalen Institut für die Bodenreform

19

„La Rampa", eine der großen Straßen, die von der Uferstraße, dem Malecon, in das Innere Vadados führt



16



19



1

5

1|2
Autobahn vom Stadtzentrum von Havanna nach Habana del Este

3
Lage von Habana del Este im Stadtgebiet
1 Geschäftszentrum von Havanna
2 „Platz der Republik", Regierungs- und Kulturzentrum
3 Industriezone, vorhanden
3' Industriezone, geplant
5 Habana del Este
6 Habana del Este, „Zone 1"

4
Skizze zur städtebaulichen Konzeption für die Zone 2 mit dem zentralen Bereich von Habana del Este.
Entwurf: Raul Romero

5
Habana del Este, Zone 1
1 : 5000

1 Schulen
2 Kindergärten
3 Gemeinschaftszentrum
4 Clubgebäude
5 Einkaufszentrum
6 Gesundheitszentrum (Ambulatorium)
7 Örtliche Verwaltung
8 Elfgeschossige Wohngebäude
9 Gemeinschaftseinrichtung im Erdgeschoß
10 Läden im Erdgeschoß
11 Viergeschossige Wohngebäude
12 Tankstellen
13 Sportbereich
14 Schnellstraße, von Havanna nach Matanzas
15 Zone 2
16 Zone 3
17 Strandanlage



2

Habana del Este

Dipl.-Ing. Ewald Henn, BDA

3

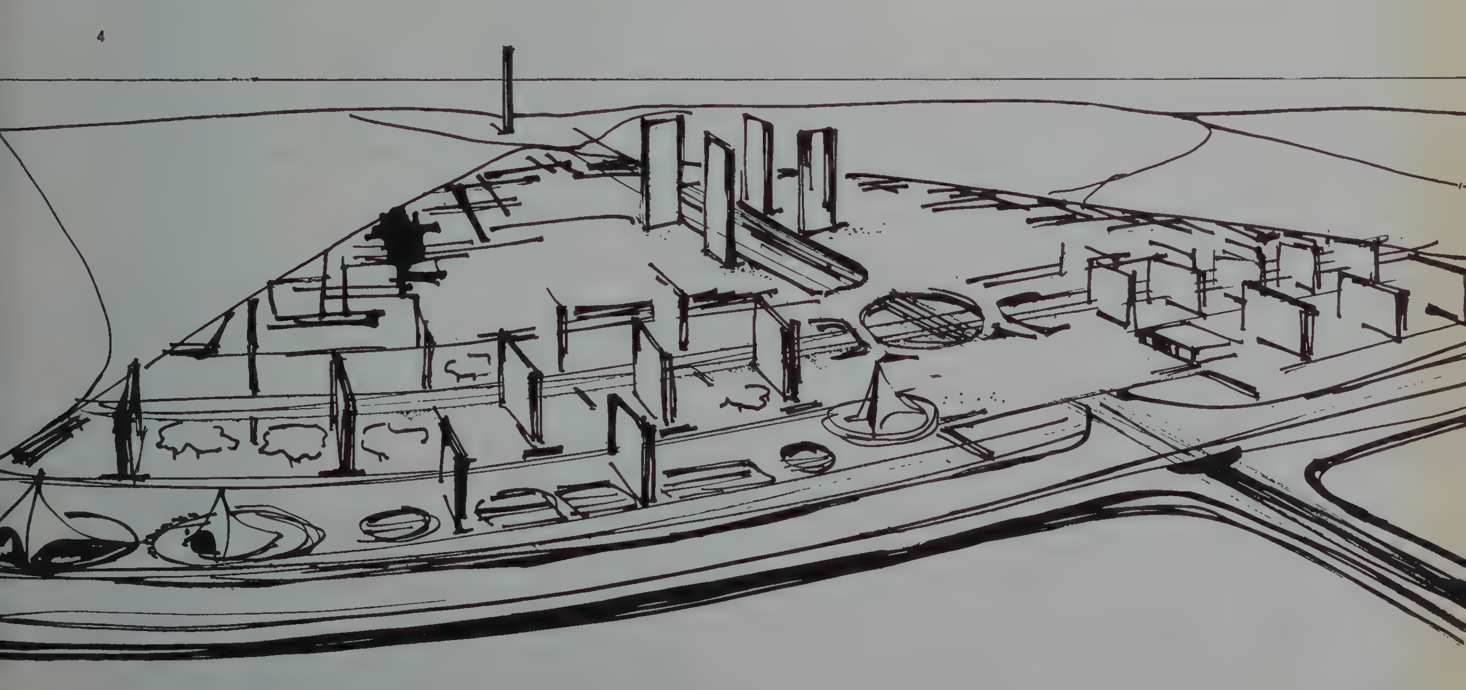


Habana del Este wird oft, obwohl es kleiner ist als Brasilia, zusammen mit dieser Stadt genannt, da es zu den repräsentativsten Beispielen des progressiven Städtebaus Amerikas zählt und eine neue Epoche der Architektur und des Städtebaus auf dem amerikanischen Kontinent einleitet.

Mit dem komplexen Aufbau von Habana del Este (Havanna-Ost) wird das städtebauliche Profil der Hauptstadt Kubas bedeutend erweitert. Havanna erlebt damit eine spürbare und günstige Verschiebung seines städtischen Schwergewichtes und eine Veränderung der gesamten Stadtstruktur.

Erst in den letzten Jahren wurde durch die Untertunnelung des Hafenkanals eine kurze Verbindung zwischen der Stadt und dem östlich von ihr gelegenen Gebiet hergestellt und damit die Voraussetzung zur Er-

4



weiterung der Stadt in diesem Gebiet geschaffen. Ein 16,7 m unter NN liegender Autobahntunnel von 733 m Länge wurde dazu leistungsfähig ausgebaut.

Für den Bau des Stadtteils Habana del Este gab es bereits vor 1959 Untersuchungen und Planungen. Für die Ausführung nach dem Sieg der Revolution erarbeiteten jedoch junge Architektenkollektive unter Leitung des Chefarchitekten Roberto Caranza neue Grundlagen und Projekte.

Architekten, wie Raul Romero und Fernando Salines, die für die Ausarbeitung der Projekte „Zona 2" verantwortlich zeichnen, verwirklichen in Habana del Este schöpferisch die Ideen der kubanischen Revolution auf dem Gebiete des Städtebaus und der Architektur.

Auf eine Frage, woher die kubanischen Architekten und Ingenieure ihre Anregungen und Impulse erhalten, brachten sie folgendes zum Ausdruck:

„Wir tauschen mit Architekten in vielen Ländern Erfahrungen aus. Den Baustil bestimmten die Bauweisen und das Baumaterial wie Beton, Eisen und Stahl. Aber wir bemühen uns schon, die Seele der Revolution in unseren Bauten zum Ausdruck zu bringen."

Funktion, Konstruktion, architektonische Form und der Bau dieses neuen Wohngebietes, das für 100 000 Menschen geplant wird, bilden eine unlösbare Einheit. In der Gliederung und Ordnung der Funktionen sowie der städtebaulichen und architektonischen Gestaltung stellt Habana del Este den ersten Schritt zur Überwindung des nordamerikanischen Einflusses in der kubanischen Architektur dar und weist einen eigenständigen Weg zur Verarbeitung der kubanischen Traditionen.

In der modernen, revolutionären kubanischen Architektur leben sowohl die spanisch-kubanischen als auch indianisch-kubanischen Traditionen fort, während beispielsweise in der Volkskunst die afrokubanischen Traditionen wirksamer sind.

Die differenzierten kulturhistorischen Wurzeln dieser Traditionen gehen auf die unterschiedliche Zusammensetzung der Bevölkerung und deren unterschiedliche sozialökonomische Stellung in der Vergangenheit zurück.

Das städtebauliche Programm des Wohngebietes Habana del Este, das sich in fünf Zonen (Wohnkomplexe) gliedert, sieht in der „Zona 2" gesellschaftliche Einrichtungen von gesamtstädtischer Bedeutung vor.

Verwaltungsgebäude für Institute und Einrichtungen der revolutionären Regierung, ein Revolutionsplatz, der eine Million Menschen aufnehmen kann, ein Amphitheater, eine Staatsbibliothek, ein Museum, eine Monstrekirche, in der alle Kirchen des Landes vereint sind, sowie zahlreiche andere Einrichtungen der Kultur und des Handels werden den Inhalt und die Gestalt des gesellschaftlichen Zentrums bestimmen und ihm große Anziehungskraft verleihen.

Verkehrsmäßig werden der neue Stadtteil und sein gesellschaftlicher Mittelpunkt mit dem historischen Zentrum der Hauptstadt und dem gesamten Land durch die bereits ausgebaute Autobahn und den vorgesehenen Hubschrauberlandeplatz gut verbunden.

Die „Zona 1", die mit 58 Wohnhäusern und dem Komplexzentrum im Jahre 1961 im wesentlichen fertiggestellt werden konnte, ist ein lebendiges Zeugnis für den Ideenreichtum und die Schöpferkraft der kuba-



6
Blick vom mittleren Hochhaus des südlichen Teils über den Sportbereich inmitten des Wohngebietes zum Meer

7
Das gesellschaftliche Zentrum der „Zone 1", von Südwesten gesehen



8
Das Wohngebiet von der östlichen Randstraße aus gesehen, im Vordergrund die Tankstelle, im Hintergrund das Stadtzentrum von Havanna

9
Das Freibad im gesellschaftlichen Zentrum mit Kinderspielplätzen, links angeschnitten die Klubeinrichtung

nischen Architekten und Bauleute. Für die Einsatzbereitschaft aller Schichten der Bevölkerung beim Aufbau der „Zona 1" spricht die Tatsache, daß unter den 2400 auf der Baustelle beschäftigten Bauarbeitern ein großer Teil Arbeiter und Angestellte im Nationalen Aufbauwerk unter Anleitung von Fachleuten mitarbeitete.

Die städtebauliche Struktur der „Zona 1" weist unter Berücksichtigung der natürlichen Bedingungen und der gestalterischen Absichten eine klare und wirkungsvoll differenzierte Ordnung auf.

Gliederung und Gestaltung der Wohngruppen, des Wohnkomplexzentrums, des Sportbereiches sowie der öffentlichen Grünräume sind sinnvoll aufeinander abgestimmt und verschmelzen zu einem einheitlichen und harmonischen Gefüge.

Die Erschließung für den Fahrverkehr erfolgt von Randstraßen aus, ohne daß die Wohngruppen dadurch gestört werden. Der innere Bereich des Wohnkomplexes ist dem Fußgänger vorbehalten.

Als gestalterischer Höhepunkt der „Zona 1" ist das in ein- und zweigeschossiger Bebauung errichtete gesellschaftliche Zentrum hervorgehoben. Es enthält einen Arbeiterklub (Kulturhaus), eine komplexe Einkaufsstätte für den täglichen und wöchentlichen Bedarf, ein Gebäude für Dienstleistungen, eine Gaststätte sowie eine Grund- und eine Oberschule.

In unmittelbarer Beziehung zum Zentrum und zu den Schulen ist der Sportbereich mit verschiedensten Spiel- und Sportflächen und einem Freibad inmitten des Wohnkomplexes angeordnet.

Das Antlitz des Zentrums weist durch vielfältige Konstruktionen und gestalterische Mittel ein charakteristisches Gepräge auf. Entsprechend den klimatischen Bedingungen werden leichte Bauten und eine offene Bebauung bevorzugt, die eine reichhaltige Skala gestalterischer Effekte und Steigerungen aufweisen. Stahlbeton-, Falt- und Schalendächer beherrschen das Erscheinungsbild einzelner Bauten.

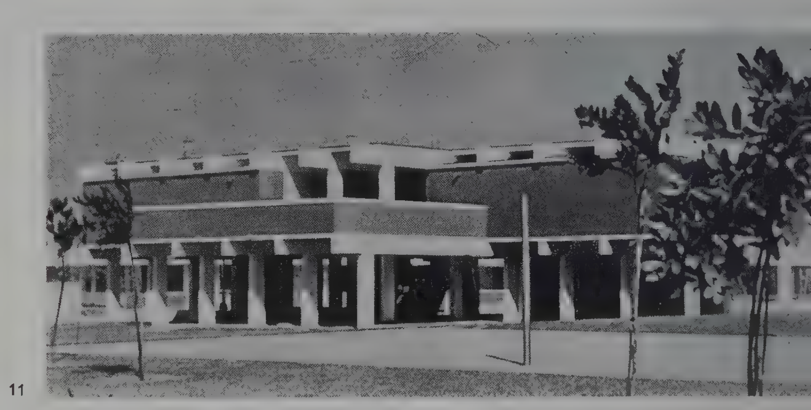
Die vorschulischen Einrichtungen sind in die Wohngruppen einbezogen; sie haben günstige, durch den Verkehr ungestörte Verbindungen zu allen Wohnungen. Die Wohngruppen enthalten keine Versorgungseinrichtungen des täglichen Bedarfs, da zum Komplexzentrum optimale Entfernungen von etwa 200 m bestehen.

Die städtebaulichen Räume im südlichen Teil der „Zona 1" erhielten durch die Hochhäuser, die betont plastisch gestalteten Treppenhäuser und die variable Anwendung unterschiedlicher Typensegmente im viergeschossigen Wohnungsbau sowie durch die vorteilhafte Einordnung der Kindergärten und Kinderkrippen in den Wohngruppen effektvolle gestalterische Akzente. Der Teil am Nordhang zum Golf von Mexiko macht auf den ersten Blick den Eindruck, daß er individualistisch gebaut worden ist. Bei näherer Betrachtung der eigentümlich gestalteten Gebäude und ihrer Zuordnung zueinander ist festzustellen, daß auch hier, bei Anwendung einer geringen Anzahl von Gebäudesegmenten, die Wohngruppen als städtebauliche Einheiten und Zellen des Gemeinwesens ausgebildet worden sind.

Im Wohnungsbau gingen die kubanischen Bauleute von typischen Wohnformen aus. Dabei erreichten sie unter Ausnutzung aller schöpferischen Kräfte in ökonomischer, funktioneller und gestalterischer Hinsicht sowie unter Anwendung mehrerer unterschiedlicher Wohnhaussegmente und -typen



10



11



12

13

10
Klassentrakt der Schule des südlichen Teils mit Blick auf das Hochhaus an der östlichen Randstraße

11
„Circulo Obrero" (Arbeiterklub), das Klubgebäude

12
Tankstelle an der östlichen Randstraße

13
Der Freiraum des gesellschaftlichen Zentrums, Blick von der Kaufhalle nach Südwesten

14
Detail der Freiflächengestaltung im gesellschaftlichen Zentrum

14

eine maximale Variabilität, eine umfassende Befriedigung der Wohnbedürfnisse und eine hohe Qualität in der architektonischen Gestaltung und in der Bauausführung.

Auf der Grundlage ihrer volkswirtschaftlichen Voraussetzungen und technischen Möglichkeiten entwickelten sie Wohnhausformen, die der sozialen Struktur der Bevölkerung Rechnung tragen und vielfältige Ausdrucksformen ermöglichen. Sechzehngeschossige Hochhausscheiben (als Mittelgang- oder Laubenganghäuser) und viergeschossige, nicht unterkellerte Wohnhäuser im Spännersystem bilden den Hauptbestand der Wohnbebauung.

Die am häufigsten vorzufindende Normalwohnung ist die Drei- oder Vierzimmerwohnung. Sie enthält Wohnzimmer, Elternschlafzimmer und Kinderschlafzimmer, auch für unterschiedliche Familiengrößen. Die rationelle Austattung der Wohnungen entspricht dem modernsten Komfort. Brausebad mit WC und Bidet, Küche mit einem Ausbaustandard – Gas- oder Propangasherd, Kühlschrank, Spüle und Einbauschränke – bilden oft nicht das einzige Inventar. An arme, kinderreiche, vor der Revolution langjährig arbeitslose Familien werden die Wohnungen komplett und zweckmäßig möbliert übergeben.

Den sozialen Inhalt der neu errichteten Wohngebiete des revolutionären Kuba charakterisierte Architekt Romero im Zusammenhang mit einer Antwort auf die Frage nach seiner Meinung über Brasilia folgendermaßen:

„Ach, wissen Sie, Brasilia mag ja als Experiment für einige ganz interessant sein, aber es bieten sich keine Vergleiche mit uns. Wir bauen für das Volk, mit dem Geld des Volkes. Ich nehme an, daß Ihnen das genug sagt."

Die Wohnhäuser in Habana del Este wurden sowohl aus vorgefertigten Bauelementen als auch monolithisch unter Berücksichtigung der Arbeitskräftereserven, die bis Ende 1962 vorhanden waren, errichtet. Die Vorfertigung von Stützen, Wand- und Deckenelementen erfolgte an Ort und Stelle.

Die Stahlbeton-Skelettbauweise ist beim Bau gesellschaftlicher Einrichtungen und von Wohnungen weit verbreitet.

Entsprechend den Möglichkeiten der Stahlbeton-Skelettbauweise und den klimatischen Bedingungen auf Kuba können sehr leichte Außenwände aus Beton mit geringsten Wandstärken von etwa 50 bis 70 mm errichtet werden.

Im Gegensatz zu Mitteleuropa ist in Kuba bei Durchschnittstemperaturen im Sommer von + 35 °C und niedrigsten Temperaturen im Winter von + 15 °C keine Beheizung der Gebäude erforderlich.

Zum Schutze vor Sonneneinstrahlung werden die Öffnungen der Wohngebäude vorwiegend mit Jalousien oder durchbrochen gestalteten Flächenelementen versehen, die einerseits einen ständigen Luftaustausch gewährleisten und andererseits in den Wohnungen die bevorzugte schattige Atmosphäre schaffen.

Die Freiräume des gesamten Wohngebietes, die das ganze Jahr hindurch in den Abendstunden Treffpunkt der Öffentlichkeit und Anziehungspunkt für gesellschaftliche Begegnungen sind, wurden sorgfältig im Sinne der Gesamtkonzeption gestaltet und ansprechend ausgestattet. Die Führung der Fußwege ist den Bewegungsrichtungen organisch angepaßt, und die standardisier-



15

16





17



18

15
Wohngruppenanlage im südöstlichen Teil des Komplexes, in der Mitte der Kindergarten

16
Die Wohnbebauung im südwestlichen Teil des Wohngebietes, von Norden gesehen, im Hintergrund die zentrale Krankenhausanlage

17
Kindergarten der Wohngruppe westlich vom Sportbereich

18
Kinderspielplatz im gesellschaftlichen Zentrum

19
Teil der Wohngruppe westlich vom Sportbereich. Blick auf das südliche Hochhaus an der westlichen Randstraße, im Vordergrund eine Garage

20
Eine Wohngruppe im südöstlichen Teil der Zone 1

19



20



ten Sitzbänke laden jedermann zum Verweilen und zur Unterhaltung mit dem Nachbarn ein.
Charakteristisch gestaltete Formelemente, durchbrochene Wangen aus Klinkerformsteinen, die in dynamischer Bewegung enge Beziehungen zwischen gesellschaftlichen Bauten beziehungsweise Wohngebäuden und Freiräumen herstellen, tragen spürbar zur Raumbildung bei.
Bewundernswert an der Gestaltung der gesamten Anlage der „Zona 1" von Habana del Este sind die meisterhafte Beherrschung des architektonischen Details, die geschickte Wahl der gestalterischen Mittel, die Festlegung der Strukturen, die Gestaltung der Fassaden sowie die sichere und lebendige Anwendung der Farbe. All diese Mittel werden wirkungsvoll und vollendet zum Ausdruck gebracht.

Unter dem Eindruck eines kurzen Besuches von Habana del Este ist – wenn überhaupt – nur eine bescheidene Wertung der großartigen Leistungen beim Aufbau des ersten Abschnittes möglich, und es sei hier versucht, sie in einigen Kriterien zusammenzufassen:

- Der Ideengehalt der kubanischen Revolution und der Inhalt der veränderten sozialen Verhältnisse finden in der städtebaulichen Konzeption und der architektonischen Gestaltung einen würdigen Niederschlag.
- Bei der Planung, Gestaltung und Durchführung stand die Befriedigung der materiellen und geistigen Bedürfnisse der von kolonialer Fremdherrschaft befreiten kubanischen Menschen unter Anwendung der modernsten wissenschaftlich-technischen Erkenntnisse und unter Einbeziehung der schöpferischen Kräfte im Vordergrund.
- Jungen Architekten und Bauleuten wurde eine hohe Verantwortung übertragen, die – gleichermaßen wie beim Kampf um die nationale Unabhängigkeit – ideenreich, tapfer und entschlossen mit all ihren Kräften und Fähigkeiten um hohe Leistungen ringen.
- Eine kluge Investitionspolitik, die das Prinzip der Konzentration von Kräften und Mitteln verwirklicht, bot günstigste volkswirtschaftliche Voraussetzungen sowohl für die Rentabilität des Bauens als auch für kurze Bauzeiten und damit schnelle Nutzung der Bauten.
- Grundlage der Typisierung sind Gebäudesegmente und standardisierte Elemente, die dem Anspruch auf Variabilität und Qualität umfassend Rechnung tragen.
- Die Bauweisen werden unter Berücksichtigung aller volkswirtschaftlichen und örtlichen Reserven vielseitig entwickelt.
- Die technisch-wissenschaftliche Entwicklung der sozialistischen und kapitalistischen Länder wird auf dem Gebiete des Bauwesens aufmerksam verfolgt und gründlich ausgewertet.
- Ausgangspunkt bei der Gestaltung sind der Zweck, das Material, die Konstruktion und die gestalterischen Mittel und Möglichkeiten.
- Die Verarbeitung der nationalen Formenelemente führt nicht zu ästhetischem Selbstzweck des Stils, sondern ordnet sich den modernen Bedürfnissen unter und gelangt dadurch zu einer eigenständigen, neuen Qualität in der Architektur Kubas.

Habana del Este wird gewiß als progressives Beispiel am Scheideweg zur Befreiung der süd- und mittelamerikanischen Völker und bei ihrem Übergang zum Aufbau des Sozialismus würdig in die Geschichte des Städtebaus und der Architektur eingehen.



21

22



21
Südseite des elfgeschossigen Laubenganghauses am Sportbereich

22
Die südwestliche Begrenzung der Zone 1

23|24
Viergeschossige Wohngebäude mit den charakteristischen, offenen Treppenhäusern, die freistehend vor dem Hauptbaukörper angeordnet sind

25|26
Wohnungsgrundrisse viergeschossiger Wohngebäude

27|28
Wohnungsgrundrisse elfgeschossiger Laubenganghäuser, jeweils ein Laubengang für zwei Wohngeschosse

29
Versetzt angeordnete Wirtschaftsloggien für jeweils zwei Wohngeschosse in Verbindung mit den vorkragenden Laubengängen



24



23



25

26

1 Wohnraum
2 Schlafräume
3 Küche
4 Bad
5 Wirtschaftsloggia
6 Balkon

1 : 500



27

28

29

30

31



30
Blick vom gesellschaftlichen Zentrum auf das Hochhaus an der östlichen Randstraße

31
Blick durch die Verkleidung einer Wirtschaftsloggia

Erfahrungen auf Industriebaustellen der DDR

Arbeitsgruppen der Deutschen Bauakademie überprüften nach einem Beschluß des Ministerrates vom 19. Juli 1962 gemeinsam mit den Planträgern, Projektanten und ausführenden Betrieben die elf Schwerpunktbauvorhaben der Industrie in der Deutschen Demokratischen Republik. Die Projektüberprüfung durch die Arbeitsgruppen und die Abfassung der Expertisen standen unter der verantwortlichen Leitung von Professor Richard Paulick. Die Ergebnisse ihrer Untersuchungen wurden zu Empfehlungen für staatliche Weisungen zusammengefaßt. Nachdem wir im Heft 12/1962 das Ergebnis der Überprüfungen im Kraftwerk Vetschau veröffentlichten, legen wir nunmehr einen Bericht vor, in dem einige wichtige Ergebnisse und Schlußfolgerungen aus der Tätigkeit der Arbeitsgruppen der Deutschen Bauakademie zusammengefaßt sind. **Die Redaktion**

Professor Richard Paulick, BDA
Vizepräsident der Deutschen Bauakademie

Die Deutsche Demokratische Republik steht mit ihrer Industrieproduktion unter den europäischen Staaten an fünfter Stelle, an zehnter Stelle in der Welt. Das ist, wenn wir an die Trümmer von 1945 denken, eine außerordentliche Leistung.

Die industrielle Entwicklung der übrigen sozialistischen, neutralen und kapitalistischen Staaten hat jedoch ebenfalls ein hohes Tempo erreicht, und die Beibehaltung des guten Platzes in der ökonomischen Rangordnung Europas und der Welt, die unseren Lebensstandard bestimmt, erfordert große Anstrengungen zur Steigerung der industriellen Produktion.

Gegenwärtig wird unsere industrielle Entwicklung aber noch durch eine Reihe entscheidender Gegebenheiten gehemmt:

Altbekannt ist, daß uns außer der Braunkohle alle für die Industrieproduktion entscheidenden Grundstoffe fehlen und importiert werden müssen. Daraus ergibt sich, daß der Aufbau eigener Grundstoffindustrien in vielen Bereichen falsch und unökonomisch ist. Dagegen sind der Aufbau vor allem verarbeitender Industrien und die Spezialisierung unserer Industrie notwendig.

Da wir ein Land mit industrieller Tradition sind, besitzen wir auch überwiegend veraltete oder überalterte Industrieanlagen im Vergleich zu den Ländern, die erst nach dem zweiten Weltkrieg mit dem Aufbau eigener Industrien begonnen haben und wesentlich modernere, hochmechanisierte, zum Teil automatisierte Industrieanlagen besitzen. Unsere Republik befand sich bei ihrer Gründung im gleichen ökonomischen Dilemma wie Großbritannien nach dem ersten Weltkrieg, das als ältestes Industrieland auch die veraltetste Industrie besaß (siehe P. Dutt, „Imperialism").

Wenn wir mit der Entwicklung Schritt halten und an der Spitze bleiben wollen, sind umfangreiche Rekonstruktionen und Neubauten in fast allen Industriezweigen erforderlich. Diese Aufgaben können wir im geplanten Umfange und Tempo für uns allein nicht lösen, sondern nur, wenn unsere Industrie im Rahmen der Veränderung des Profils unserer Volkswirtschaft entsprechend den im Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe festgelegten Prinzipien spezialisiert wird. Aus diesem Grunde ist eine weit stärkere Konzentration unserer Investitionen auf den Industriebau notwendig als bisher, damit verbunden eine stärkere Konzentration des Bauwesens auf den Industriebau. Dies gilt ganz besonders für den Aufbau jener elf Industriewerke, die für das Tempo der Veränderung des Profils unserer Volkswirtschaft bestimmend sind.

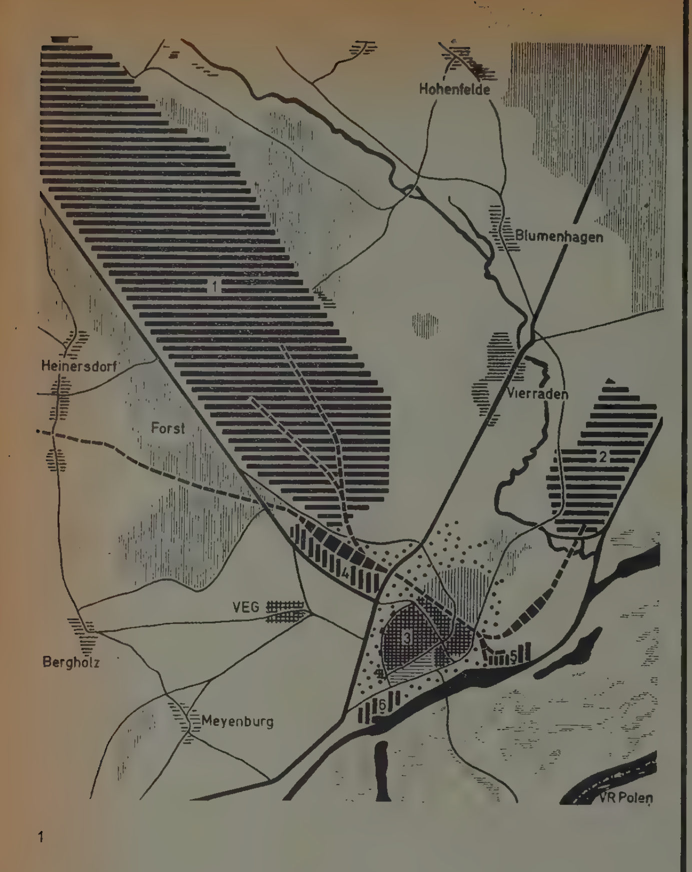
Das Präsidium des Ministerrats beauftragte daher am 19. Juli 1962 die Deutsche Bauakademie, gemeinsam mit den Projektierungsbetrieben diese elf Schwerpunktbauvorhaben nochmals zu überprüfen mit dem Ziel, die Planerfüllung im Jahre 1962 zu sichern, ab 1963 die komplexe Fließfertigung im Industriebau schrittweise einzuführen sowie die Bauzeit, den Aufwand an Material, Arbeitskräften und Kosten zu senken, wobei die geplanten Inbetriebnahmetermine unbedingt zu gewährleisten sind. Es gilt, den höchsten Nutzeffekt unserer Investitionen durch die Anwendung der Neuen Technik zu erzielen.

Die Überprüfung der Schwerpunktbauvorhaben fand leider zu einem Zeitpunkt statt, zu dem die meisten Objekte sich in der Fertigstellung befanden; nur in wenigen Fällen war noch eine wesentliche Beeinflussung möglich, so zum Beispiel im Kombinat „Schwarze Pumpe" und im Walzwerk Hettstedt. Immerhin ergaben die Untersuchungen der Arbeitsgruppen der Deutschen Bauakademie auf den Baustellen und die Projektüberprüfungen zahlreiche Mängel, die künftig bei der Planung und Projektierung von Industriekomplexen zu vermeiden sind und die zum anderen darauf hinweisen, welche Themen der künftigen Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Industriebau als besonders wichtig anzusehen sind. Solche Mängel sind auf den verschiedensten Gebieten der Planung, Projektierung und Baudurchführung vorhanden. Es sollen hier nur einige wesentliche erwähnt werden, die erkennen lassen, welche Reserven durch die Verbesserung der Planung, Projektierung und Baudurchführung, durch die wissenschaftlichere Bearbeitung aller Probleme der Architektur und des Bauwesens noch mobilisiert werden können.

Gebiets- und Stadtplanung im Industriebau

Unsere Praxis beweist, daß wir es bis heute noch nicht verstehen, die großen Möglichkeiten, die sich unter den Bedingungen des Volkseigentums an den Produktionsmitteln und der Planwirtschaft bieten, durch geeignete Maßnahmen, zum Beispiel durch Koordinierung, voll auszunutzen.

So wurde zum Beispiel im Jahre 1959 die Projektierung einer Papierfabrik und des Erdölverarbeitungswerkes in Schwedt an der Oder begonnen. Zugleich stand fest, daß auch die Stadt zu erweitern ist. Die Projektierung hierfür begann ebenfalls im Jahre



1



2

1959. Von der Staatlichen Plankommission und den örtlichen Organen wurde die Möglichkeit der gemeinsamen gebietlichen Planung und Standortfestlegung und der gemeinsamen Wasser- und Energieversorgung übersehen. Unsere technologischen Hauptprojektanten projektieren noch „Fabriken" mit Selbstversorgung, wie im Zeitalter der Dampfmaschine, wie in der ersten primitiven Entwicklungsphase der kapitalistischen Industrie, wobei das Energieverbundnetz lediglich als Sicherheitsstrippe angesehen wird. Eine Methode, die im Prinzip schon seit 1900 durch die großen kapitalistischen Trusts überwunden wurde.

Die Zusammenfassung der Standorte für die Papierfabrik und das Erdölverarbeitungswerk, die Koordinierung der Wassergewinnung und -aufbereitung für die Stadt, das Werk und die Papierfabrik sowie der Abwasserkläranlagen und Energiezentralen hätte zweifellos zu kompakteren, größeren und höher mechanisierbaren, an Investitionen und Betriebskosten billigeren Anlagen geführt als die Zersplitterung in dreimal drei Versorgungskomplexe.

Eine Überprüfung der technischen Politik unserer Energiewirtschaft und der Methoden der technologischen Projektanten in bezug auf die Energieversorgung ist dringend notwendig. Trotz der Energiegiganten, die in der Lausitz entstehen, wird in jedem neuentstehenden Industriebetrieb ein Miniaturkraftwerk mit Leistungen von manchmal nur 50 bis 200 kW gebaut, während unsere Großkraftwerke 1200 bis 1400 MW an das Verbundnetz abgeben. Die Leistung dieser Miniaturkraftwerke beträgt, abgesehen von Ausnahmen, 0,003 bis 0,015 Prozent der Kapazität eines unserer Lausitzer Großkraftwerke bei außerordentlich hohen Gestehungskosten je kWh und äußerst unökonomischer Ausnutzung des wertvollen Brennstoffes Braunkohle. Hinzu kommt, daß das Bauwesen, der Maschinenbau und die Elektrotechnik verhältnismäßig hohe und äußerst unrentable Aufwendungen an Ingenieurkapazität und Baukapazität machen müssen.

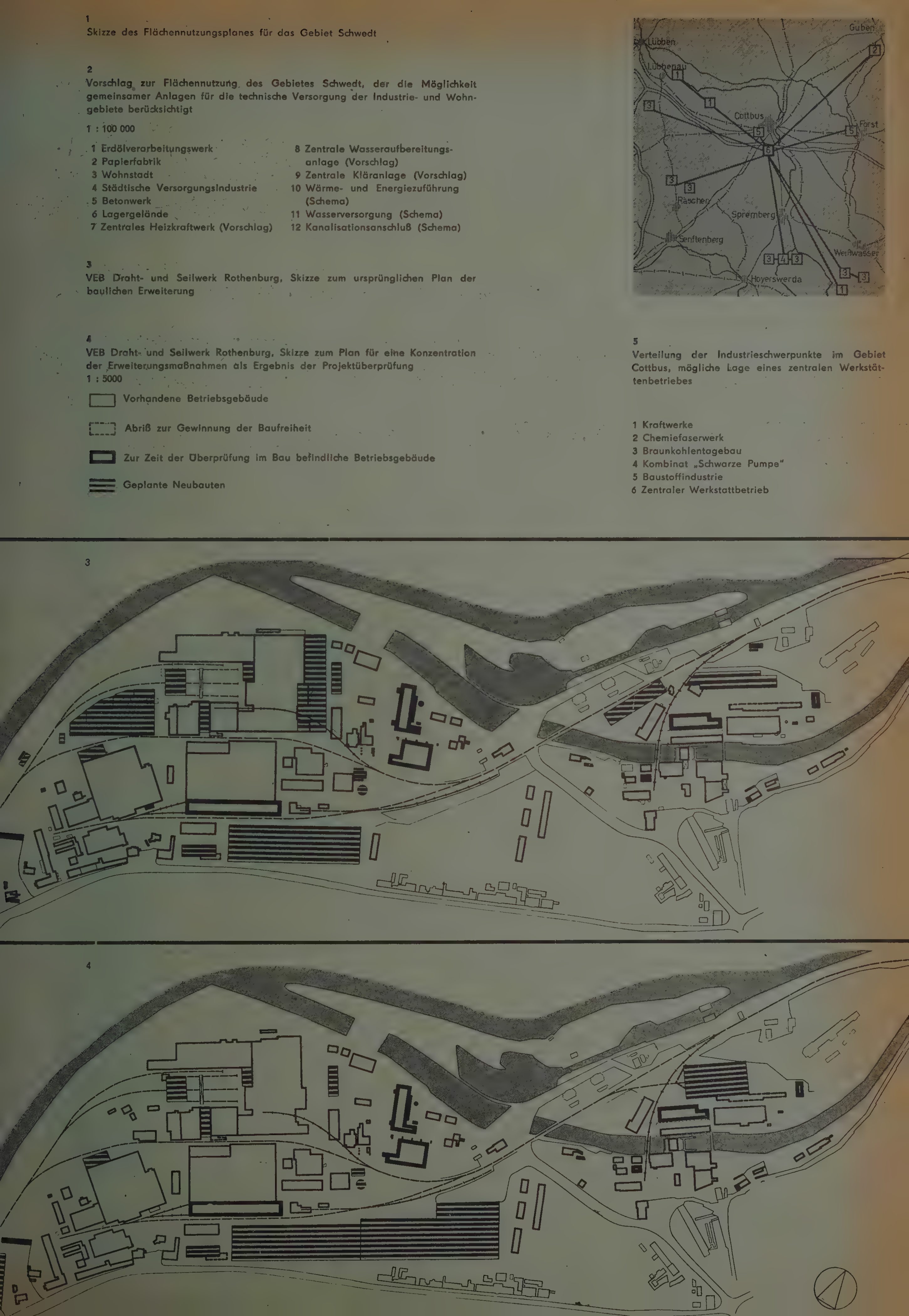
Ein weiteres Beispiel ungenügender Ausnutzung der sozialistischen Produktionsverhältnisse durch die Planung ist die Errichtung meist zu großer und zu spezialisierter Reparaturwerkstätten in jedem neuen Industriekomplex. Das Kombinat „Schwarze Pumpe", die Kraftwerke Trattendorf, Vetschau und Lübbenau, das Chemiefaserkombinat Wilhelm-Pieck-Stadt Guben liegen eng beieinander; hinzu kommt in den nächsten Jahren das Kraftwerk Boxberg im Kreis Weißwasser. Für alle diese Werke sind zum Teil überdimensionierte Werkstätten errichtet oder geplant. Die Folge ist zum Beispiel, daß im Kombinat „Schwarze Pumpe" zur Auslastung der Werkstätten bereits Exportaufträge ausgeführt werden, die in spezialisierten Industriewerken zweifellos mit höherem ökonomischen Nutzeffekt erledigt werden könnten.

Auch der Mangel an Arbeitskräften wie die Konzentration und der höhere Nutzeffekt von Investitionen erfordern die Bildung von zentralen Reparaturbetrieben ähnlich dem VEB Baumechanik der Bauindustrie. Solche zentralen Reparaturbetriebe könnten die Mechanisierung der Werkstätten wesentlich besser ausnutzen, eine höhere Arbeitsproduktivität erreichen, Arbeitskräfte einsparen und das Horten von Ersatzteilen durch die Betriebe verhindern. Das Kombinat „Schwarze Pumpe" hat zur Zeit für mehr als 22 Millionen DM Ersatzteile und Material vorrätig. Für Materialien im Werte von 750 TDM ist bereits Antrag auf Verschrottung gestellt worden, und Materialien im Werte von 4,5 Millionen DM sollen mit 50 Prozent Preisnachlaß verkauft werden. Ein volkswirtschaftlicher Verlust von 3 Millionen DM tritt also ein, weil wir es nicht verstehen, die Möglichkeiten der sozialistischen Planwirtschaft zur ökonomischen Wirkung zu bringen, weil wir „Fabriken" wie Privatunternehmer bauen und durch ungesetzliches Horten von Materialien die Planung der Wirtschaft hintertreiben und erschweren.

Der VEB Draht- und Seilwerk Rothenburg im Saalkreis ist ein Betriebsteil des VEB Walzwerk Hettstedt. Das älteste Betriebsgebäude in Rothenburg stammt aus dem Jahre 1764. Bis zum Jahre 1945 wurde hier Munition hergestellt. Das Gemisch von Betriebs- und Wohngebäuden (darunter Kasernen für ehemalige Zwangsarbeiter) auf dem Werkgelände zeugt von der feudalistischen, manufakturellen und faschistischen Vergangenheit der Werkanlage. Nach 1945 wurde die durch Wasserläufe, Hügel und alten Bestand eingeengte Munitionsfabrik zum Draht- und Seilwerk umgebaut.

Unser Staat will hier mehr als 50 Millionen DM zur Steigerung der Produktion investieren. Planer und Projektanten hatten sich durch den Standort und die 200jährige Tradition des Anflickens von Betriebsteilen in diesem Werk dazu verleiten lassen, in der gleichen Weise fortzufahren. Eine große Anzahl kleiner Bauten mit komplizierter Konstruktion wurde projektiert, in denen nur eine Technologie von gestern unterzubringen gewesen wäre, die eine Annäherung der Arbeitsproduktivität an den Weltstand nicht zuläßt. Eine weitaus bessere Lösung wäre durch die Einbeziehung benachbarten Gartengeländes möglich gewesen. Man scheute sich vor einer Anwendung des Aufbaugesetzes, weil dies bedeutet hätte, die Schrebergärten einiger Betriebsangehöriger in Anspruch zu nehmen.

Nach der Projektüberprüfung entstehen jetzt großzügige Typenhallen, die eine wesentlich verbesserte Betriebstechnologie gestatten, weniger Arbeitskräfte im Betrieb erfordern und neben einer Senkung der Investitionen um rund 8 Prozent die Anwendung des Montagebaus und typisierter Bauelemente ermöglichen.



1
Skizze des Flächennutzungsplanes für das Gebiet Schwedt

2
Vorschlag zur Flächennutzung des Gebietes Schwedt, der die Möglichkeit gemeinsamer Anlagen für die technische Versorgung der Industrie- und Wohngebiete berücksichtigt

1 : 100 000

1 Erdölverarbeitungswerk
2 Papierfabrik
3 Wohnstadt
4 Städtische Versorgungsindustrie
5 Betonwerk
6 Lagergelände
7 Zentrales Heizkraftwerk (Vorschlag)
8 Zentrale Wasseraufbereitungsanlage (Vorschlag)
9 Zentrale Kläranlage (Vorschlag)
10 Wärme- und Energiezuführung (Schema)
11 Wasserversorgung (Schema)
12 Kanalisationsanschluß (Schema)

3
VEB Draht- und Seilwerk Rothenburg, Skizze zum ursprünglichen Plan der baulichen Erweiterung

4
VEB Draht- und Seilwerk Rothenburg, Skizze zum Plan für eine Konzentration der Erweiterungsmaßnahmen als Ergebnis der Projektüberprüfung
1 : 5000

Vorhandene Betriebsgebäude

Abriß zur Gewinnung der Baufreiheit

Zur Zeit der Überprüfung im Bau befindliche Betriebsgebäude

Geplante Neubauten

5
Verteilung der Industrieschwerpunkte im Gebiet Cottbus, mögliche Lage eines zentralen Werkstättenbetriebes

1 Kraftwerke
2 Chemiefaserwerk
3 Braunkohlentagebau
4 Kombinat „Schwarze Pumpe"
5 Baustoffindustrie
6 Zentraler Werkstattbetrieb

Ein Vergleich der tiefbautechnischen Lösungen und Maßnahmen der verschiedenen Schwerpunktbauvorhaben beweist, welche ausschlaggebende Bedeutung der Standortbestimmung und der planerischen Auslegung von Industriekomplexen zukommt. Der bautechnische Aufwand und der Aufwand an Investitionen werden entscheidend durch die Standortwahl und die städtebauliche Auslegung beeinflußt, das gilt besonders für die chemische Industrie. Ein Extrem liegt in Leuna II vor. Die tiefste grundwasserfreie Sohle liegt dort 8,0 m unter Flur. Die verschiedenen Versorgungsleitungen wurden in fünf übereinanderliegenden Schichten angeordnet: Auf der untersten Sohle liegen die Hauptsammler, darüber die Sammler. Die beiden darüberliegenden Schichten enthalten technologische Leitungen in Ost-West- und Nord-Süd-Richtung. Die oberste, 1,20 m starke Schicht enthält sämtliche Kabel. Die durchschnittlichen Erschließungskosten betragen auf diese Weise 250 DM/m². Außerdem sind in Leuna II noch umfangreiche Rohrbrückenanlagen für technologische Leitungen vorgesehen.

Einzelbauwerke

Die elf Schwerpunktbauvorhaben und das Eisenhüttenkombinat Ost II umfassen mehr als 2000 Einzelprojekte, die in vier Monaten zu überprüfen waren. Es ist unmöglich, in diesem Rahmen auch nur stichwortartig über die Ergebnisse zu berichten. Deshalb sei hier nur zu einigen wesentlichen Punkten in zusammengefaßter Form Stellung genommen.

Trotz aller Verbote, Richtlinien und Verordnungen gibt es unter den fadenscheinigsten Argumenten im Industriebau noch immer starke Tendenzen zur Anwendung von Stahlbaukonstruktionen.

Als unzutreffend hat sich erwiesen, daß

mit Stahlkonstruktionen größere Montagegeschwindigkeiten erreicht werden,

aus Gründen der thermischen Belastung Stahlkonstruktionen in Walzwerken besser geeignet sind,

die Stahlkonstruktion in jedem Falle ökonomischer ist als die Stahlbetonkonstruktion.

Bei diesen Argumenten wird übersehen, daß Stahl unser devisenaufwendigster Baustoff ist, da sowohl alle Eisenerze als auch die notwendige Steinkohle importiert werden müssen.

Die Arbeitsgruppen haben deshalb überall dort, wo nicht betonaggressive Wässer und Dämpfe auftreten, auf die Einhaltung folgender Vorschläge gedrungen:

Werkhallen und Flachbauten bis 24,0 m Spannweite werden aus Stahlbetonfertigteilen entsprechend dem eingeschränkten Sortiment montiert.

Werkhallen und Flachbauten über 24,0 m Spannweite erhalten Stahlbetonfundamente, -stützen, Dachkassettenplatten, Außenwand- und Fensterplatten entsprechend dem eingeschränkten Sortiment. Binder und Kranbahnträger werden in diesem Falle als Stahlkonstruktion ausgeführt.

Falls Stahlkonstruktionen teilweise zur Anwendung kommen, sind die Konservierungsmaßnahmen in jedem Falle vor der Montage vorzunehmen, um den kostspieligen Rüstungsbau zu vermeiden (Beispiel Stahlwerk Riesa).

Unterkellerungen von Werkhallen und Flachbauten sind, soweit technologisch nicht unbedingt erforderlich, durch Leitungs- und Kabelkanäle zu ersetzen. Das System der oberen Verteilung ist weitestgehend anzuwenden.

Geschoßbauten für Lagergebäude, für die die Chemie eine besondere Vorliebe hat, sind zu vermeiden und als eingeschossige Flachbauten in Mastenbauweise mit Stahlleichtbaubindern zu projektieren. Das erspart Treppenhäuser und Fahrstühle, vereinfacht die Lagerhaltung und vermindert die jährlichen Betriebskosten (Einsparung in Schwedt: 540 TDM).

Die Streuung vieler kleiner einzelner Flachbauten ist zu vermeiden. In Riesa ergibt die Zusammenfassung solcher Bauten wie Instandhaltung, Lager, Reparaturwerkstatt, Kleineisenlager, Lokschuppen usw. zu einem kompakten Flachbau Einsparungen von mehr als 500 TDM.

Bei den Industriebauten, insbesondere bei Anwendung der Freibauweise, sind häufig funktionelle und konstruktive Lösungen notwendig, die mit den Elementen des eingeschränkten Sortiments nicht erreicht werden können. Auch in solchen Fällen – es handelt sich meist um Fundamente oder Tische für Apparaturen – sollten keine Stahlkonstruktionen, sondern monolithische Stahlbetonkonstruktionen angewendet werden.

Die Überprüfungen haben eine Reihe von Mängeln in der Technologie unserer Typenprojekte aufgedeckt:

Die Rauchgasgeschwindigkeit bei unseren Schornsteinen ist im Vergleich zu anderen Ländern sehr niedrig angenommen; sie liegt zum Beispiel in der Tschechoslowakischen Sozialistischen Republik um rund 50 Prozent höher. Durch die Anwendung dieses Prinzips im Kraftwerk Vetschau II konnte von drei Schornsteinen einer eingespart werden.

Der in der DDR typisierte Kühlturm hatte nur einen Dampfdurchsatz von 7500 m³/h. Durch den Bau von Kühltürmen mit 15 000 m³ Dampfdurchsatz je Stunde können im Kraftwerk Vetschau II die Anzahl der notwendigen Kühltürme auf sechs reduziert und zugleich die notwendigen Kühlleitungen verkürzt werden. Hierdurch wurden 1,68 Millionen DM eingespart.

Die Förderbänder der Bandbrücken in unseren Kraftwerken laufen nicht mit den Geschwindigkeiten, die im befreundeten Ausland üblich sind. Eine Beschleunigung des Fördertempos erbrachte im Kraftwerk Vetschau eine Verringerung der Anzahl der Bandbrücken um 50 Prozent.

Die Chemiefaserproduktion in Guben benötigt aus technologischen Gründen eine umfangreiche Kühlanlage. Vorgesehen war eine Dampfstrahlkühlanlage, die einen stündlichen Wasserverbrauch von 10 500 m³ hat. Das Kollektiv der Investbauleitung im Chemiefaserkombinat arbeitete einen technologischen Verbesserungsvorschlag aus, der eine Kältekompressionsanlage vorsieht. Der stündliche Wasserbedarf beträgt dabei nur 500 m³. Die 11 Millionen DM für das geplante Wasserwerk und die Wasseraufbereitungsanlagen werden eingespart. Hinzu kommen nochmals rund 5 Millionen DM, da die stark reduzierte Abwassermenge nach geringer Verbesserung der örtlichen Abwasserleitungen vom städtischen Netz aufgenommen werden kann.

Besonders untersucht wurden auf allen Baustellen die Probleme der Energieversorgung; insbesondere auch die Anlagen für die Beheizung. Aus den Untersuchungen ergab sich eine Reihe von Vorschlägen, die noch der weiteren Bearbeitung bedürfen. Endgültig wurde jedoch der Vorschlag verabschiedet, in der Präzisionsrohrzieherei Finow an Stelle des geplanten Heizhauses einen Anschluß an das bestehende Heizkraftwerk Finow zu bauen. Hierdurch entstehen Einsparungen von 3,14 Millionen DM.

Bei den überprüften Projekten für Verwaltungsgebäude wurden die entsprechenden Kennziffern fast ausnahmslos nicht eingehalten. Schon in den ersten Ausgaben von Neuferts Bauentwurfslehre, die ja in fast keinem Bücherschrank eines Architekten unserer Republik fehlt, ist ein Gesamtflächenbedarf von 10 m² je Arbeitsplatz angegeben, wobei Neufert darauf hinweist, daß dieser Flächenbedarf in den USA nur 6 bis 7 m² beträgt. Unsere Industriearchitekten projektierten jedoch mit sehr geringen Ausnahmen 20 bis 30 m² je Arbeitsplatz. Vielfach sind auch Sitzungs- und Versammlungsräume sowie Räume für gesellschaftliche Organisationen in großer Anzahl im Projekt enthalten, obwohl bei Aufstellung entsprechender Terminpläne ein Saal fast immer ausreicht. Häufig ist sogar der nicht einmal notwendig, wenn die Bedürfnisse, insbesondere beim Neubau von Wohnstätten, entsprechend koordiniert werden.

Im Verwaltungsgebäude und in der Berufsschule am Werkeingang des Erdölverarbeitungswerkes Schwedt sollten zum Beispiel zwei gleich große Versammlungsräume mit Filmvorführanlagen entstehen, die in keinem Falle auch nur annähernd ausgelastet worden wären. Wird nur einer der Säle gebaut, können ohne weiteres 200 TDM eingespart werden.

Sehr große Unterschiede treten bei der Planung und Projektierung der Sozialgebäude für die Belegschaften (Waschkauen) auf. Die Baukosten je Arbeitskraft bewegen sich von 1400 DM (Kombinat „Schwarze Pumpe") bis zu 4800 DM im Erdölverarbeitungswerk Schwedt, obwohl das Projekt des Kombinats „Schwarze Pumpe" als Wiederverwendungsprojekt bestätigt wurde. In einer Reihe von Fällen mußten deshalb Umprojektierungen verlangt werden.

Ein besonderes Glanzstück in bezug auf die mangelhafte Beachtung ökonomischer Prinzipien bei der Projektierung ist die Vorbereitungsküche im Erdölverarbeitungswerk Schwedt. Das Werk wird bei einem Durchsatz von 8 Millionen t/Jahr höchstens 5000 Beschäftigte im Schichtbetrieb zählen. Projektiert wurde aber eine Vorbereitungsküche für 15 000 Essenportionen je Schicht, das heißt 30 000 bis 45 000 Portionen täglich.

Alle Vorschläge des Rates der Stadt und einer Expertenkommission der Handelsorgane, diese zu große, mit Hilfe staatlicher Investitionen errichtete Küche für die Belieferung der Gaststätten und der Bevölkerung der Stadt Schwedt auszunutzen, wurden von der Werkleitung abgelehnt. Die Folge ist, daß in der Planung für die Stadt Schwedt eine zweite Vorbereitungsküche mit einer Investitionssumme von 2 Millionen DM erscheint – völlig sinnlos, denn die Kapazität der Vorbereitungsküche im Werk wird nur zu 12 Prozent ausgenutzt.

Die 17. Tagung des ZK der SED wird von den unteren Organen unserer Industrie häufig noch nicht verstanden. Der beschleunigte Aufbau unserer Schwerpunktindustrieanlagen wird von den Werkleitungen häufig dazu benutzt, sich Sozialeinrichtungen zuzulegen, die unsere heutigen ökonomischen Verhältnisse bei weitem über-

schreiten. Derartige Vorbereitungsküchen können nur in seltenen Ausnahmefällen in Industriewerken ausgenützt werden. Sie müssen in der Regel bei den Gemeinden liegen und unter anderem auch die Industriebetriebe beliefern.

Übertriebener Aufwand bei den unmittelbaren und mittelbaren Folgeeinrichtungen

Die Investitionen für manche der neu zu errichtenden Werke betragen oft mehrere hundert Millionen. Das veranlaßt die Planer vielfach, Folgeinvestitionen im Verhältnis zu den bedeutenden Hauptinvestitionen zu planen und sie dahinter zu verstecken. Man plant nicht nach echten Bedürfnissen und entsprechend unseren ökonomischen Möglichkeiten, diese Bedürfnisse zu befriedigen.

Die Erweiterung des Eisenhüttenkombinats Ost ist unsere bedeutendste Investition bis 1970. Sie erfordert, daß Eisenhüttenstadt um 5100 WE vergrößert wird. Was tun aber die Stadtväter von Eisenhüttenstadt? Sie nehmen die Chance wahr und „planen" unter vielem anderen:

Ein Wildgehege für	11 Mill. DM
Kultur- und Erholungseinrichtungen für	30 Mill. DM
Sportanlagen für	14 Mill. DM
Verlegung eines Segelflughafens für	4,5 Mill. DM

Obwohl Eisenhüttenstadt ein Krankenhaus mit über 500 Betten besitzt, die selten ausgelastet sind, wird zusätzlich ein Kinderkrankenhaus mit 200 Betten für 7 Mill. DM geplant. Der wirkliche Bedarf wird auf 60 Betten geschätzt, die zweifellos im bestehenden Krankenhaus noch vorhanden sind.

Auch die Vorplanung für die Siedlung Riesa-Weida in Höhe von 184 Mill. DM, deren Bau durch das Röhrenwerk Riesa III notwendig wird, mußte um 44,5 Mill. DM gekürzt werden, wenngleich in Riesa keineswegs ein derart übertriebener Aufwand geplant war wie in Eisenhüttenstadt oder besonders in Schwedt.

Zweifellos ist das Erdölverarbeitungswerk Schwedt das für die Veränderung des Profils unserer Wirtschaft wichtigste Werk. Aus diesem Grunde investiert unser Staat zunächst 700 Mill. DM, bei Vollausbau weit über 1 Milliarde, für die hochgradig mechanisierten und automatisierten Produktionsanlagen und erwartet, daß diesen hohen Investitionen entsprechende Produktionsziffern gegenüberstehen.

Die hohe Bedeutung des Werkes verleiht aber weder den Werktätigen noch der Betriebsleitung Anspruch auf eine Bevorzugung gegenüber anderen Werktätigen der Deutschen Demokratischen Republik, zum Beispiel gegenüber den Braunkohlenkumpeln im Senftenberger Revier oder in der Bergarbeiterstadt Hoyerswerda oder irgendwelchen anderen. Ebenso wenig haben die Städtebauer und Architekten, welche die Wohnstadt Schwedt planen und projektieren, ein Recht, sich durch überflüssigen Aufwand auf Kosten des Staates ein Denkmal zu setzen.

Selbstverständlich sind die heutigen Verhältnisse in Schwedt in vielen Punkten unhaltbar. Sie werden so weit verbessert werden, daß Schwedt die notwendigen Wohnungen, die seiner Größe entsprechende stadttechnische Versorgung, alle materiellen und kulturellen Versorgungseinrichtungen im Rahmen unserer Normen erhält.

*

Gegenüber den vorgeschlagenen Investitionen in den Industriewerken selbst erscheinen die Einsparungen an Investitionen bei den mittelbaren Folgeeinrichtungen sehr hoch. Das hat seinen Grund darin, daß die Industrieanlagen zu einem Zeitpunkt untersucht wurden, zu dem der Bauanteil der Investitionen vielfach abgeschlossen oder bereits im Bau war.

Das Ergebnis der Untersuchungen der elf Schwerpunktbauvorhaben und der Aufgabenstellung des Eisenhüttenkombinats Ost wurde zu einem Gutachten für das Präsidium des Ministerrats zusammengefaßt.

Dieses Gutachten schlägt Gesamteinsparungen in Höhe von 434,56 Mill. DM an Investitionen vor.

Darüber hinaus wurden erhebliche Einsparungen an Stahl, Holz und Ausrüstungen erzielt und in vielen Fällen Senkungen der Betriebskosten erreicht. Ebenso wurde in fast allen Fällen, in denen Projekte mit individuellen Elementen vorlagen, eine Umprojektierung auf das beschränkte Elementesortiment durchgesetzt und somit die Basis der Massenfertigung von Betonelementen und die Möglichkeit zur Steigerung der Arbeitsproduktivität erheblich erweitert.

Alle diese Fakten beweisen, welchen ökonomischen Nutzen die Einschaltung der Bauwissenschaft in die Projektierung und Baudurchführung bringen kann. Der Einsatz von 100 Mitarbeitern der Bauforschung für die Dauer von nur vier Monaten erbrachte eine Einsparung, die den staatlichen Aufwendungen für die gesamte Forschung und Entwicklung im Bauwesen der Deutschen Demokratischen Republik für die Dauer von 15 Jahren entspricht

Zur städtebaulichen Planung von Industriekomplexen

Diskussionsbeitrag auf dem 4. Plenum der Deutschen Bauakademie (gekürzt)

Dr.-Ing. Dipl.-oec. Peter Doehler
Direktor des Instituts
für Städtebau und Architektur
der Deutschen Bauakademie

In der Deutschen Demokratischen Republik gibt es zur Zeit 16 000 Industriebetriebe. Die Anzahl der Betriebe mit über 1000 Beschäftigten beträgt nur 560, die der Betriebe mit weniger als 50 Arbeitskräften dagegen rund 10 200.

Ein großer Teil dieser kleinen Industriebetriebe liegt inmitten der städtischen Wohnbebauung, ist überaltert und in baulich schlechtem Zustand.

Viele Produktionsstätten sind in mehrere Teilwerke in der gleichen Stadt oder in Nachbargebieten zersplittert, Erweiterungsflächen fehlen meistenteils.

Diese Zersplitterung der Industriebetriebe und ihre häufige Lage inmitten der städtischen Wohnbebauung hat zur Folge:

- Ungünstige Bedingungen zur schnellen Steigerung der Arbeitsproduktivität und zur Durchsetzung des technisch-wissenschaftlichen Höchststandes in der Produktion,
- aufwendige, ungeordnete Kooperationsbeziehungen zu einer großen Anzahl verstreut liegender anderer Betriebe,
- weit überhöhte Belastungen der Verkehrs- und technischen Versorgungsanlagen der Städte,
- eine starke Beeinträchtigung der Hygiene in den Arbeits- und Wohnbedingungen der Bevölkerung.

Für die Planung, Vorbereitung und Durchführung der Investitionen zur Rekonstruktion, zur Neuprofilierung und Kapazitätserweiterung der Industrie ergeben sich damit äußerst komplizierte Probleme, die untrennbar mit den Aufgaben der Bebauung und sozialistischen Umgestaltung unserer Städte verbunden sind.

Eine solche Aufgabenstellung verlangt die Konzentration der städtebaulichen Forschung und Praxis auf zwei Fragenkomplexe:

- Neubau großer Industriewerke, wie zum Beispiel Schwedt oder Leuna II, und beispielhafte Kompaktbauten wie Leinefelde
- Rekonstruktion der bestehenden Industrieanlagen

Hierbei besitzt die Rekonstruktion der Industrie durch Erweiterung vorhandener Produktionskapazitäten vorrangige Bedeutung.

Von den 16 000 Industriebetrieben konzentrieren sich mehr als 2200 Werke, das sind etwa 14 Prozent, in den Städten Karl-Marx-Stadt, Dresden und Leipzig sowie Halle.

Die industrielle Bruttoproduktion in diesen vier Städten umfaßt knapp 13 Prozent der Bruttoproduktion der DDR und beträgt etwa das Zwei- bis Dreifache der industriellen Bruttoproduktion der vier Nordbezirke Neubrandenburg, Schwerin, Frankfurt (Oder) und Rostock.

Die Ballung der Industriebetriebe in den großen Städten, ihre gleichzeitige Zersplitterung in viele Kleinbetriebe und ihre verstreuten Standorte im gesamten Stadtterritorium stellen an die städtebauliche Planung hohe Anforderungen.

Eine gute städtebauliche Planung schafft Grundlagen für die Rekonstruktion der Industrie und für eine Zusammenfassung von Investitionsvorhaben der Industrie zu Kompaktbauten. Ohne städtebauliche Planung ist die Rekonstruktion und Erweiterung der Industrie und die Erreichung eines maximalen ökonomischen Nutzeffektes der Investitionen nicht möglich. Die städtebauliche Planung ist eine der Voraussetzungen für die weitere Industrialisierung des Industriebaus.

Ein krasses Beispiel für den unbefriedigenden Zustand der Industrie in den Altbaugebieten der Städte bildet Leipzig-Plagwitz. In einem Industriemischgebiet von rund 108 ha Fläche, in klimatisch falscher Lage im Westen der Stadt, arbeiten 23 000 Menschen in 65 verschiedenen Groß-, Mittel- und Kleinbetrieben. Im gleichen Gebiet wohnen eingestreut zwischen die Betriebe rund 5000 Menschen.

In der bisherigen Stadtplanungspraxis wurde die Lösung von Fragen der Rekonstruktion und Neuanlage der Industrie arg vernachlässigt. Für die städtebauliche Planung der Industrie der DDR trifft auch das zu, was Professor Nikolajew, ein bekannter Fachexperte der Sowjetunion, in seinem Artikel „Die Stadt und das Industriewerk" kritisch erwähnt. In den Karten und Plänen der Städte, stellt er fest, sind die Industriebezirke lediglich als „graue Flecken" eingetragen. Solche Flecken finden wir leider auch in der Mehrzahl der Flächennutzungs- und Bebauungspläne unserer Städte wieder.

Die Konzentration der Industrie hat nicht nur eine, auf den einzelnen Betrieb, den einzelnen Kompaktbau, sondern eine auf eine Gruppe von Betrieben und Kompaktbauten – im Städtebau sagen wir Industriebezirk – bezogene, ökonomisch und städtebaulich vorteilhafte Seite.

Berechnungen sowjetischer Projektierungsinstitutionen haben ergeben, daß die Schaffung eines einheitlichen Verkehrs- und technischen Erschließungssystems sowie gemeinsamer Produktionsanlagen, zum Beispiel Reparaturwerkstätten und gemeinsame Sozial- und Verwaltungsgebäude für eine Gruppe kooperierter Betriebe in Kompaktbauten, die Möglichkeit bietet, gegenüber herkömmlichen Projekten nicht kooperierter Industrieanlagen die Investitionen um 20 bis 40 Prozent zu senken.

Die Erzielung eines hohen ökonomischen Nutzeffekts der Stadtplanungspraxis im Hinblick auf die Industrie hat jedoch die Erfüllung folgender Forderungen zur Voraussetzung:

■ Die exakte Bestandsaufnahme und Bestandsanalyse der Industriebetriebe im Rahmen der generellen Stadtplanung. Dazu kann bemerkt werden, daß experimentelle Untersuchungen zur Bestandsaufnahme der Industriebetriebe auf Initiative des Instituts bereits im Rahmen der generellen Stadtplanung für Magdeburg durchgeführt wurden.

■ Die Ausarbeitung begründeter Perspektivpläne der Zweige der Industrie mit Konzeptionen zur Standortverteilung der Produktivkräfte im Rahmen der Perspektivplanung der Volkswirtschaft.

■ Die koordinierte Arbeit aller Planungsorgane, die an territorial unmittelbar zusammenhängenden Investitionsvorhaben beteiligt sind, und zwar von der Aufgabenstellung bis zur Baudurchführung.

Die Erfüllung dieser Forderungen ist meines Erachtens in der generellen Stadtplanung, die auf der Grundlage des Ministerratsbeschlusses vom 1. Februar 1962 in allen Aufbaustädten angelaufen ist, möglich und sogar notwendig.

Die generelle Stadtplanung ist verbunden mit exakten Bestandsaufnahmen der Industrie. Die generelle Stadtplanung ist in ihren Bearbeitungsetappen abgestimmt auf die terminlichen Festlegungen zur Ausarbeitung des Perspektivplanes der Volkswirtschaft bis 1970 und 1980. Sie bezieht insofern die Perspektivpläne der Industriezweige im Hinblick auf deren Industriebetriebe im Stadtgebiet in die Ausarbeitung des Planwerkes zur künftigen Stadtentwicklung ein. Die Durchführung der generellen Stadtplanung schließlich steht unter Leitung des Ratsvorsitzenden, der in verschiedenen Arbeitsgruppen alle an der Entwicklung der Stadt beteiligten Planungsorgane zusammenführt und ihre stadtplanerische Arbeit im Rahmen der sozialistischen Arbeitsgemeinschaft „Generelle Stadtplanung" koordiniert. Die generelle Stadtplanung bietet somit entscheidende Voraussetzungen, um unter anderem solche wichtigen Fragen einer Lösung zuzuführen, wie zum Beispiel durch Umverteilung von Investitionen zur Rekonstruktion der Industrie auf dem Territorium der Stadt und durch Konzentration dieser Mittel auf den Bau von Kompaktbauten die Investitionen zweckentsprechender, mit größerem ökonomischen Nutzen und höherem Nutzen für die Verbesserung der Wohn- und Lebensbedingungen der Menschen verwendet werden können.

Einzelne positive Beispiele, wie die komplexe Planung des Industriebezirkes Meißen-Zaschendorf oder die der Dienstleistungsbetriebe in Berlin sowie die zusammenfassende Planung der Gießereien in Karl-Marx-Stadt, zeigen bereits gute Ansätze in dieser städtebaulichen Arbeit.

Ähnliche Schwierigkeiten, wie sie für die städtebauliche Planungspraxis bestehen, gelten auch für die wissenschaftliche Grundlagenarbeit.

Wodurch wird der technisch-wissenschaftliche Höchststand in der wissenschaftlichen Arbeit zur Planung von Industriekomplexen charakterisiert?

Nach unserer Übersicht durch folgende Arbeiten des sozialistischen Auslandes:

1. „Richtlinien für die Projektierung der Hauptbebauungspläne von Industriewerken", aufgestellt von der Akademie für Architektur und Bauwesen der UdSSR und bestätigt vom Ministerrat der UdSSR,

2. „Vorschriften für die Projektierung des Investbaus und den Generalplan eines Industriebetriebes", bestätigt als tschechoslowakische Staatsnorm vom Staatlichen Ausschuß für Bauwesen.

Die in diesem Material niedergelegten Erkenntnisse und kritischen Festlegungen gehen weit über den wissenschaftlichen Erkenntnisstand hinaus, den wir zur Zeit in der DDR auf diesem Fachgebiet besitzen.

Auf dem 28. Plenum der Deutschen Bauakademie im Dezember 1961 wurde die Forderung erhoben:

„Prinzipien für die Planung von Industriekomplexen als vorläufige städtebauliche Planungsgrundlage auszuarbeiten und der Praxis zu übergeben."

An dieser Richtlinie arbeitet das Institut für Städtebau und Architektur und wird in Jahresfrist den ersten Entwurf vorlegen.

Die Erarbeitung der Richtlinie stützt sich auf eine größere Zahl teilweise bereits in Kürze abgeschlossener Beispielplanungen. Hierzu heißt es in den ihnen zur Plenartagung vorliegenden Materialien:

„Es ist notwendig, grundsätzliche Varianten der Investitionsdurchführung unter Berücksichtigung gesamtvolkswirtschaftlicher Bedingungen auszuarbeiten, um die Modernisierung der Industrie sowie der einzelnen Betriebe auf der Grundlage der neuesten Erkenntnisse von Wissenschaft und Technik zu gewährleisten. Auf Grund von Analysen im Rahmen der Industriezweige und nach territorialen Zusammenhängen ist festzulegen,

■ welche Betriebe vom Standort, der Technologie, der Bausubstanz und der Perspektive her mit geringem Investitionsaufwand und einem hohen ökonomischen Nutzeffekt rekonstruiert und erweitert werden können;

■ welche Produktionsstätten, deren Rekonstruktion und Erweiterung unter Beibehaltung der derzeitigen Nutzung einen unvertretbaren Investitionsaufwand erfordern würden, einer anderen Nutzung zugeführt werden sollen, wobei für die ursprünglichen Nutzer Neubauten als Kompaktbau zu errichten sind;

■ welche Produktionsstätten geeignet sind, in einem Baukörper (Kompaktbau) untergebracht zu werden. Dabei ist die Zweckmäßigkeit der Errichtung von Kompaktbauten in den Großstädten Berlin, Leipzig, Karl-Marx-Stadt, Dresden und Magdeburg an Stelle der Durchführung einer Vielzahl zersplitterter Einzelinvistitionen zu untersuchen;

■ welche Produktionsstätten weder für den derzeitigen noch für einen anderen Nutzer mit vertretbarem Investitionsaufwand und ökonomischem Nutzeffekt erhaltungs- bzw. rekonstruktionswürdig sind.

Auf dieser Grundlage muß gesichert werden, daß eine Zersplitterung der Mittel für sporadische Erweiterungs- und Einzelersatzbauten vermieden wird und statt dessen die Mittel auch im Rahmen der Rekonstruktionsmaßnahmen für die Errichtung von Produktionsstätten eingesetzt werden, die für die Organisierung einer modernen Großproduktion in vollem Maße geeignet sind."

Als methodisches Beispiel, bei welchem die Betriebe nach oben genannten Gesichtspunkten analysiert werden, sei eine städtebauliche Untersuchung in der Stadt Halle genannt. Auf Grund der beim Rat der Stadt Halle bereits durchgeführten guten Vorarbeiten wurde auf Initiative des Instituts für Städtebau und Architektur eine sozialistische Arbeitsgemeinschaft gebildet, an der beteiligt sind: der Rat des Bezirkes, der Rat der Stadt, die zuständige VVB, der zuständige technologische Projektant, der VEB Industrieprojektierung Halle, das Institut für Städtebau und Architektur.

Nach einer detaillierten Aufgabenstellung werden exakte und umfassende Untersuchungen in städtebaulicher, ökonomischer und betriebstechnischer Richtung angestellt.

Industrialisierung im Bauwesen – die wichtigsten Probleme

Vortrag anläßlich der Gründung der Betriebssektion des Bundes Deutscher Architekten in der Technischen Universität Dresden (leicht gekürzt)

Professor Dr. Ing. E. h. Heinrich Rettig
Technische Universität Dresden

Mit dem Wort „Industrialisierung" werden im Bauwesen Begriffe verbunden wie „Mechanisierung", „Baukastensystem", „Standardisierung". Sie sind gewiß von großer Bedeutung, können sich aber technisch und wirtschaftlich nur dann auswirken, wenn dafür bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden.

In dem Bestreben, den Wirkungsgrad der Arbeit zu steigern, wurden in der Industrie, zum Beispiel im Fahrzeugbau, einige ganz bestimmte Grundgedanken verfolgt. Damit wurde erreicht, daß gegenüber der Zeit vor etwa 60 Jahren der Aufwand auf ungefähr ein Drittel gesenkt oder die Arbeitsproduktivität im Durchschnitt auf mehr als das Dreifache erhöht werden konnte.

Das Bauwesen ist hier zurückgeblieben. Es ist schwer, Vergleiche anzustellen, weil die Voraussetzungen in vieler Hinsicht andere sind. Gewiß haben viele Einflüsse von dort herübergewirkt. Oft wurde aber das äußere Bild übernommen, zum Beispiel beim Taktverfahren, ohne zu berücksichtigen, daß in der Industrie vorher dafür bestimmte Voraussetzungen geschaffen worden sind, die im Bauwesen noch fehlen. Ein Erfolg, vergleichbar dem im Maschinenbau, konnte deshalb noch nicht eintreten, wenn auch Fortschritte anzuerkennen sind.

Aus wenigen einfachen Grundgedanken wurden in der Industrie der Massengüter Veränderungen entwickelt, mit denen umwälzende Erfolge erzielt werden konnten. Hier wurden in den letzten Jahrzehnten die folgenden Maßnahmen mehr und mehr durchgesetzt, und man ist im Begriff, die letzten Reserven zur Steigerung des Wirkungsgrades der industriellen Arbeit herauszuholen:

1. Man geht mehr und mehr von natürlichen zu künstlichen Werkstoffen über

Die Eigenschaften der natürlichen Werkstoffe, zum Beispiel des Holzes, streuen stark. Mit Vergütung und mit künstlichem Herstellungsverfahren kann man verlangte Eigenschaften in immer engeren Grenzen einhalten. Die Beanspruchung kann immer näher an die Zerstörungsgrenze herangehen. Es kann also sparsamer dimensioniert werden.

Neue Stoffe werden von der chemischen Industrie auf verlangte Eigenschaften hin entwickelt.

2. Neue Bearbeitungsverfahren in spanloser Formung

Pressen, Drücken, Spritzen, Gießen ersetzen mehr und mehr die alten Verfahren des Schneidens, Fräsens, Schleifens. Der technische Aufwand ist dort zwar bei der Arbeitsvorbereitung wie in der Ausstattung mit teuren Werkzeugen höher, aber der Arbeitsvorgang selbst ist billiger, die Fertigungszeiten rücken vom Minuten- in den Sekundenbereich, und die verlangte Genauigkeit wird unabhängig von menschlicher Geschicklichkeit erreicht.

Allerdings muß die Zahl gleicher Stücke groß genug sein, um die hohen Anfangskosten zu rechtfertigen. Eine Standardisierung wird lohnend, wenn sie dazu beitragen kann, aber erst dann.

3. Eine neue Arbeitsweise wird eingeführt

Die gesamte Fertigung wird in einzelne, genau bestimmte, ja standardisierte Arbeitsgänge zerlegt und deren Reihenfolge nach sorgfältigen Untersuchungen bestimmt. Das Werkstück besteht aus Teilen, deren Fertigung von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz den rationellsten Weg nimmt. Beim Zusammenbau darf es, bei kontrollierter Genauigkeit, keine Nacharbeiten geben. Die Teile müssen also austauschbar passen. Wenn diese Voraussetzungen gegeben sind, kann das Prinzip des Baukastens, die Verwendung möglichst vieler gleicher Grundelemente, der nächste Schritt sein.

4. Neue Konstruktionen werden angewandt

Der wichtigste Fortschritt besteht darin, daß sie nicht nur den funktionellen Forderungen oder dem verlangten Aussehen genügen, sondern daß alle Einzelheiten den Bedingungen entsprechen, die von den Werkstoffen, der Bearbeitung und der Arbeitsweise gestellt werden (wofür der Ausdruck Technologie nicht ganz zutrifft, weil er auch für andere Vorgänge gebraucht wird).

Darüber hinaus tauchen neue Gedanken auf, die man mit dem Begriff „Leichtbau" verbindet. Im vereinfachten Ausdruck kann man sie auf die Tatsache zurückführen, daß Zugkräfte einen geringeren Materialaufwand zu ihrer Bewältigung benötigen als Druckkräfte, weil hier die Sicherheit gegen Knicken berücksichtigt werden muß. Vorspannung und Hängekonstruktionen nutzen diesen Vorteil in zunehmendem Maße aus.

In diesen Grundprinzipien ist das beschlossen, was man mit Industrialisierung bezeichnet. Mechanisierung, Typisierung, Standardisierung, Austauschbau und Baukastenprinzip können erst wirksam werden, wenn diese Grundgedanken klar erkannt sind, zielstrebig verfolgt werden und alle Möglichkeiten ausschöpfen.

Diese Grundprinzipien haben auch die Technik des Bauwesens beeinflußt, sie haben sich teilweise entscheidend ausgewirkt, zum Beispiel bei den Baustoffen, in anderen Fällen hat man nur ihr äußeres Bild übernommen, zum Beispiel beim Taktverfahren.

In zwei entscheidenden Punkten hat man aber die Grundgedanken noch nicht verstanden:

Der Architekt zeichnet die Gegenstände seiner Entwürfe im fertigen Zustand. Bei Ingenieurbauten, also für den Rohbau, werden teilweise Arbeitsabschnitte gezeichnet. Der Architekt hat aber noch keine Methode gefunden, ja noch nicht einmal das Bedürfnis danach gehabt, in der Projektierung den Arbeitsablauf systematisch zu berücksichtigen, die einzelnen Arbeitsabschnitte oder Arbeitsgänge auch im Projekt darzustellen und danach zu konstruieren. Er berücksichtigt bei der Gestaltung eines Bauwerkes nur die Funktion, die An-

forderungen der Statik, die Ansprüche der Bauphysik und nicht zuletzt das Aussehen, die künstlerische Erscheinung, nicht aber, oder nicht systematisch, den Ablauf der Arbeiten.
Der Architekt konstruiert nicht im Hinblick auf einen rationellen Arbeitsablauf. Besonders die Ausbauarbeiten sind heute noch in unerträglicher Weise ineinander verflochten, und es kann nur wenig einbringen, wenn dieses Durcheinander von Doppel- und Nacharbeiten im Takt ausgeführt wird.
Aus den Grundgedanken der Industrialisierung muß der Grundsatz aufgestellt werden:
Jedes Gewerk kommt nur einmal an den Bau und macht seine Arbeit in einem Zuge fertig. Das gilt sinngemäß für Baustelle und Werkstatt.
Wir wissen, daß diese Forderung nicht so einfach zu erfüllen ist. Anstrengungen, die in dieser Richtung gemacht werden, sind verzettelt und nicht auf ein festes Ziel gerichtet.
Das betrifft vor allem die Arbeiten des Ausbaus und die technische Gebäudeausrüstung. Wenn bei den Studentenheimen an der Christianstraße in Dresden erreicht wurde, daß die Außenseiten in einem Arbeitsgang und ohne nennenswerte Nacharbeiten fertiggestellt werden konnten, so sind wir bei den Ausbauarbeiten noch weit zurück, trotz des besten Willens aller Beteiligten.
Die Ursache liegt an dem zweiten Punkt, der einer erfolgreichen Anwendung der Grundprinzipien des industriellen Bauens im Wege steht:
Im Bauwesen sind die Kosten aller Leistungen und die Preise durchweg an Massen gebunden, mit wenigen Ausnahmen, die das Bild nicht verändern.
Eine konstruktive Maßnahme, die eine wesentliche Einsparung an Arbeitszeit erbringt, kann erst dann durchgesetzt werden, wenn sie auch eine Einsparung im Leistungsverzeichnis bringt, wo nur Massen aufgeführt sind. Wenn aber hier neue Positionen auftreten, die später Einsparungen beim Arbeitsaufwand eines anderen Gewerkes ergeben, dann hat der Betrieb, der nur seine eigene Abrechnung sieht, daran kein Interesse.
Einige Beispiele aus der Praxis:
Bei den Studentenwohnhäusern an der Christianstraße wurden die Wandplatten auf genau einnivellierten Festpunkten trocken aufgesetzt. Das bedeutete einen gewissen Mehraufwand, der aus Experimentalmitteln bestritten werden konnte. Dadurch wurde es möglich, die Stockwerkshöhe so genau einzuhalten, daß das oberste Geschoß in Haus 2 nur 4 mm vom Sollmaß abweicht. Nach Angabe der Heizungsmonteure wurde die Arbeitszeit für die Montage der Warmwasserheizung um mehr als die Hälfte unterboten. Bei einem neuen Angebot des gleichen Betriebes für Haus 4 und 5 ist die Heizungsanlage dort trotzdem teurer.
Wir sind seit vielen Jahren bemüht, Fenster und Türen in der Werkstatt fertig zu lackieren, anzuschlagen und zu streichen und nach Abschluß aller Schmutzarbeiten einzubauen. Das verbessert nicht nur den Arbeitsablauf auf der Baustelle, erspart nicht nur viele Nebenarbeiten, wie Nachputzen und Reinigen, sondern ergibt auch neue Möglichkeiten für eine rationellere und bessere Fertigung in der Werkstatt.
In Westdeutschland hat sich die Montagezarge für Fenster durchgesetzt, die beim Rohbau als verlorene Lehre für die Öffnung, beim Putzen als Richtkante dient. Man geht dort sogar so weit, den Sturz mit Rolladenkasten, Leitung, Sohlbank und Fensterbank in einem Stück aus Metall gefertigt einzusetzen, um das fertige Fenster dann mit wenigen Handgriffen einzubauen.
Bei den Installationen sind wir es nicht anders gewohnt, als daß die Montage sich in mehreren Abschnitten vollzieht. In dem Maße, wie es gelingt, die Leitungen zusammenzufassen, ist es möglich, auch die Montage vorgefertigter Teile in einem Zuge durchzuführen. Aber bei den verteilten Leitungen, vor allem bei denen für Starkstrom und Schwachstrom, muß die Entwicklung der Leitungssysteme noch mehr als bisher auf die in einem Zuge durchzuführende Montage gerichtet sein, auch wenn damit ein etwas höherer Materialaufwand verbunden ist.
In diesem Zusammenhang taucht das Problem der Fußböden auf. Es ist zweifellos ein Ziel, wenigstens die Unterschicht für Klebebeläge in die Vorfertigung mit einzuziehen. In Frankreich kommen die Deckenplatten sogar mit fertigem Parkettbelag aus der Dampfbehandlung. Hier sind auch alle Leitungen eingebaut.
Wenn das auch aus verschiedenen Gründen bei uns nicht unmittelbar das Ziel sein kann, so muß man feststellen, daß wir auch mit Montagefußböden aus Platten noch nicht zu ganz befriedigenden Ergebnissen gekommen sind.
Hier spielt ein drittes Grundproblem hinein: die Genauigkeit. Ausgleichestriche sind reine Handarbeit und bringen Nässe und Schmutz in den Bau. Wenn sie vermieden werden sollen, muß wenigstens die Montage Millimetergenauigkeit erreichen.
Die allgemeine Auffassung ist die, daß eine höhere Genauigkeit mehr koste und daß die höchste Genauigkeit am Bau unwirtschaftlich und auch unnötig sei. Diese Meinung ist durch alle Erfahrungen widerlegt.
Die höhere Genauigkeit bedeutet einen höheren Aufwand zu Anfang. Er liegt aber nur in der Arbeitsvorbereitung und besteht im besseren Nachdenken, größerer Sorgfalt und höherer Arbeitsdisziplin. Der Fertigungsablauf selbst wird nicht belastet.
Wenn es der Firma Camus in Paris gelungen ist, den nach der Montage bis zu den Malerarbeiten notwendigen Zeitaufwand je Wohnung auf vier Stunden herabzusetzen, so liegt das an der sorgfältigen Vorfertigung und an der raffiniert eingespielten Montage mit Hilfsmitteln, die wir uns dort absehen konnten. In der Siedlung Fennpfuhl in Berlin haben wir festgestellt, daß die vergleichbare Nacharbeit mindestens 50 Stunden erfordert. An diesen Zahlen, die in keinem Kostenanschlag und in keiner Abrechnung, aber in unseren Volkswirtschaftsplänen zum Ausdruck kommen, ist das Ergebnis unserer Bemühungen um die Industrialisierung im Bauwesen abzulesen.
In der ganzen Welt bemüht man sich um eine größere Genauigkeit der Bauausführung. Leider erschöpfen sich die Diskussionen um die dabei auftauchenden Probleme in Begriffsbestimmungen über Toleranz- und Passungsfelder und in theoretischen Erörterungen um Genauigkeitsklassen. Viel wichtiger wären praktische Anstrengungen, um die Genauigkeit der Fertigung und der Montage zu erhöhen, die Meß- und Kontrollwerkzeuge zu verbessern und die Erfahrungen der Vermessungskunde für die Bautechnik nutzbar zu machen.
Wir können wohl die Maßabweichungen nachträglich feststellen, aber wir sind nicht imstande, vorher mit absoluter Sicherheit zu sagen, wie groß sie sein werden und in welchen Grenzen sie eingehalten werden können. Solange das nicht der Fall ist, dürfte man gar nicht von Toleranzen sprechen.
Der Bau von Schalungen und Formen ist immer noch eine Angelegenheit von Zimmerern und Grobschlossern. Es handelt sich hier aber um Arbeiten, bei denen die Genauigkeit der Möbeltischlerei, der Feinschlosserei und der Feinmechanik verlangt wird.
Industrialisierung heißt: Höchster Aufwand in der Arbeitsvorbereitung, damit die äußerste Senkung des Aufwands in der Fertigung erreicht werden kann.
Zu dem Entschluß, aus dieser Erkenntnis die Folgerungen zu ziehen, gehört der Mut, den die Überzeugung eingibt, daß man damit auf dem richtigen Wege ist. Dieser Mut zur Verantwortung fehlt uns noch allzuoft.
Zusammenfassend kann man feststellen:
1. Die gesamte Baukonstruktion muß neu durchdacht werden. Wie sie bisher die Forderungen der Funktion, der Statik, der Bauphysik und der künstlerischen Gestaltung berücksichtigt hat, so wird in Zukunft die Frage der rationellen Fertigung, des glatten Arbeitsablaufs, entscheidend sein:
Vorfertigung unter günstigsten Bedingungen, Zusammenbau ohne Nacharbeit.
2. Wie in der Industrie allgemein muß auch im Bauwesen eine Vorkalkulation nach Material- und Zeitaufwand und Gemeinkosten schon dem Entwerfer die Möglichkeit geben, wirtschaftliche Vergleiche anzustellen, bei denen dem Zeitaufwand mindestens die gleiche Bedeutung zukommt wie dem Materialaufwand. Die Arbeitsproduktivität bemißt sich nach dem Zeitaufwand für die Einheit des Ergebnisses, zum Beispiel der Wohnung. Es kann volkswirtschaftlich durchaus richtig sein, einen größeren Materialaufwand einzusetzen, wenn dadurch eine wesentliche Einsparung an Arbeitskraft erreicht wird, auch wenn dies im Geldbetrag nicht zum Ausdruck kommt.
3. Einen solchen vertretbaren Mehraufwand bedeutet die höhere Genauigkeit. Sie bringt aber mehr ein als sie kostet und erspart vor allem wertvolle Arbeitszeit. Die Entwicklung der Meß- und Kontrollverfahren und ihrer Hilfsmittel steht beim Bauwesen noch am Anfang, während der Maschinenbau zu Beginn seiner neuzeitlichen Entwicklung schon vor Jahrzehnten diese Probleme als erstes in Angriff genommen hat.
Alle diese Veränderungen spielen sich nicht in erster Linie in der Planung und der Projektierung ab, sondern in der Praxis, in den Betrieben.
Solange man in den Betrieben nicht erkannt hat, worauf es ankommt und was zunächst und dann weiter zu tun ist, solange das der letzte Arbeiter noch nicht verstanden hat, nützen alle Theorien, TGL-Vorschriften, Standards, alle Montagebauweisen und Baukastensysteme nichts.
Die Gründung der Bezirksarbeitskreise in Dresden, in denen die Initiative der Betriebe sich auswirken kann, gibt uns die Hoffnung, daß wir auch bei uns weiterkommen und in absehbarer Zeit den Welthöchststand erreichen werden, wie es uns die Kollegen der ČSSR bei der Siedlung Julianow in Brünn so gut vorgemacht haben.

Panorama-Museum

Moskau, Kutusow-Prospekt

Der zylindrische Rundbau auf einer platzartigen Erweiterung am Kutusow-Prospekt in Moskau wurde im Oktober 1962 fertiggestellt. In ihm ist das Panoramagemälde ausgestellt, auf dem die Schlacht von Borodino abgebildet ist. Das Gemälde – Länge in der Abwicklung 115 m, Höhe 15 m – hat der russische Maler F. Rubow vor 50 Jahren geschaffen. In der Erdgeschoßzone schließen sich zu beiden Seiten des Baues von Terrassen umgebene Seitenflügel an.

Entwurf:
Architekt A. Korabjelnikow
Architekt S. Kutschanow
Architekt A. Kusmin
Ingenieur J. Awrutin



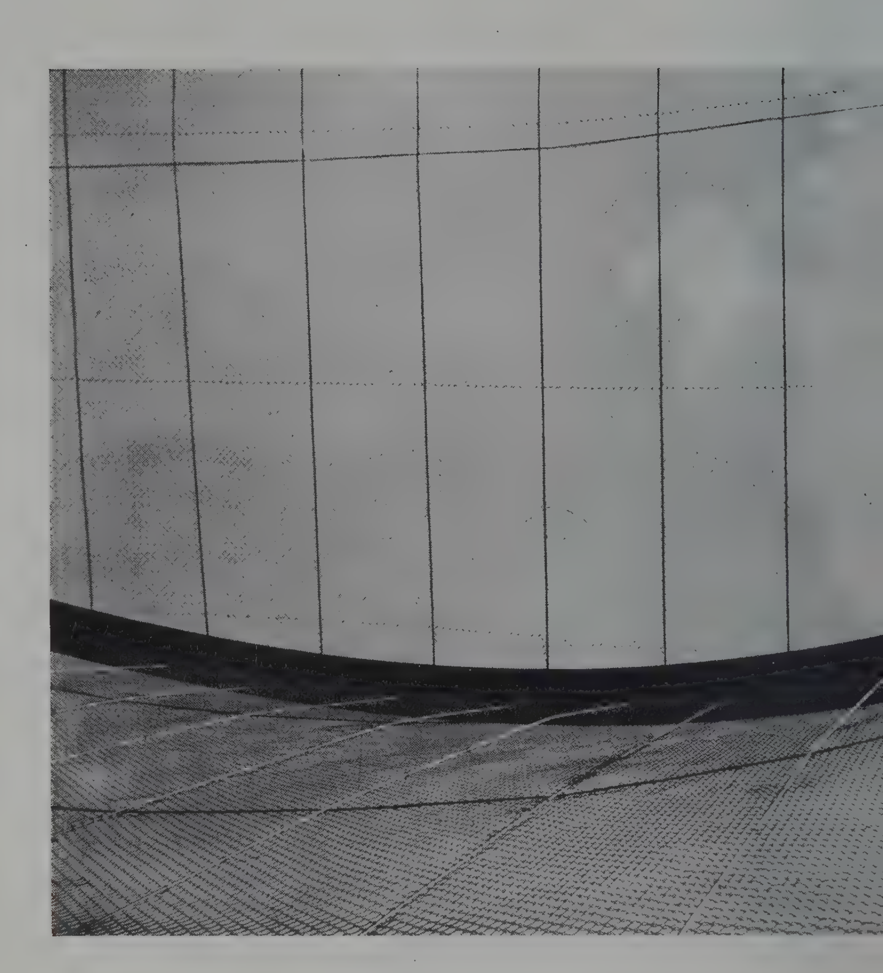
Flugkäfig für Großvögel in Seilnetzkonstruktion



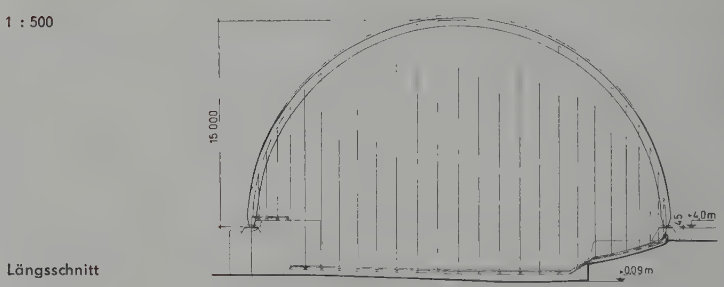
Entwurf:
Ingenieur Walter Schmidt

Ausführung:
VEB Stahl- und Weichenbau Halle



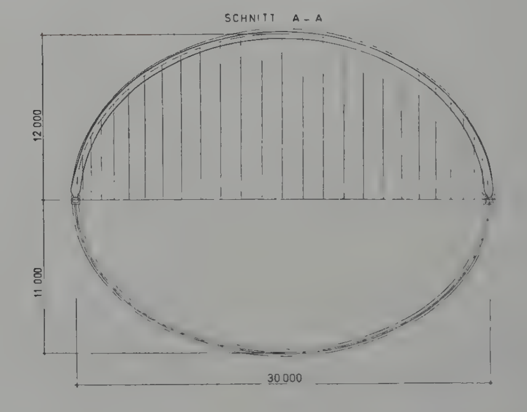


1 : 500





Längsschnitt

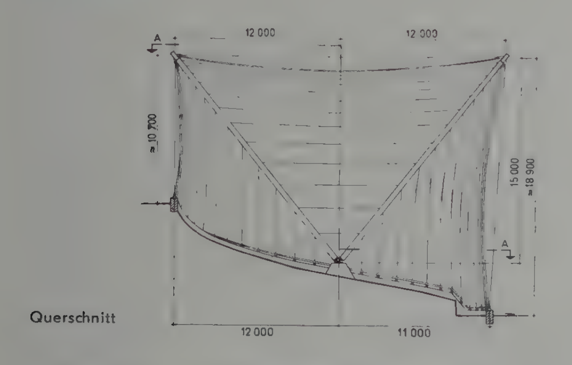


Grundriß

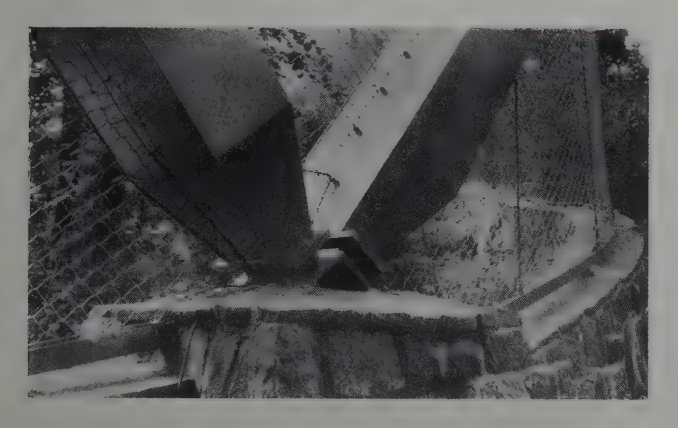
Der Bergzoo in Halle erhielt 1961 im Rahmen des Nationalen Aufbauwerkes einen neuen Flugkäfig für Großvögel. Als Standort wurde ein Plateau gewählt, das an drei Seiten von Felswänden umsäumt wird, die bis zu 9 m ansteigen.
Viele Vorentwürfe dienten dazu, nicht nur eine architektonisch günstige Lösung, sondern auch eine materialsparende Konstruktion zu finden. Alle konventionellen Entwürfe brachten kein befriedigendes Ergebnis.
Da für die äußere Hülle dieses Bauwerkes leichter Maschendraht vorzusehen war, der die Konstruktion nur gering belastet, erschien eine Seilkonstruktion als am besten geeignet. Die Ausführung bestätigte, daß Seilkonstruktionen ein Maximum an Gewichtseinsparung ermöglichen. Gegenüber den Vorprojekten mit traditionellen Konstruktionen wurde eine Stahleinsparung von rund 60 Prozent erzielt.
Die Form des Käfigs wurde durch seinen Zweck bestimmt, den Raubvögeln eine Möglichkeit zu ihren kreisenden Flügen zu geben. Zur Zeit des Entwurfes, im Jahre 1958, gab es noch kaum Veröffentlichungen über die Berechnung von Seilnetzkonstruktionen, so daß die notwendigen Erkenntnisse über die statischen Besonderheiten dieser Konstruktionsform durch eigene Untersuchungen im Verlauf des Entwurfsvorgangs erworben werden mußten.

Das statische System

Zwei Bogenträger von kastenförmigem Querschnitt überspannen mit einer Stützweite von 30 m den Raum. Ihre Fußpunkte treffen sich jeweils in einem gemeinsamen Auflager; die Neigung der beiden Bögen zur Grundebene beträgt 50 Grad. Die Auflager sind beweglich ausgebildet. Die Bögen halten sich durch die horizontale Seilverspannung gegenseitig in ihrer Schräglage. Die Standsicherheit des – im Querschnitt betrachtet – auf die Spitze gestellten Dreiecks wird durch vertikale Spannseile gewährleistet. Der Durchhang der horizontalen Seile wurde so gewählt, daß sich die entgegengesetzten Zugkräfte aus der Seilbelastung und aus dem Eigengewicht der schrägliegenden Bögen aufheben. Über diese Seile sind Spanndrähte gelegt, um ein Flattern des Maschennetzes zu verhindern. Die vertikalen Seile, die in erster Linie nur Zugkräfte aus den Windkräften erhalten, haben ebenfalls einen, der Zugbeanspruchung der horizontalen Seile entsprechenden Durchhang, der durch Abspanndrähte hervorgerufen wird, die zugleich das Flattern der Maschendrahthülle verhindern.
Die vertikale Schnittebene des Käfigs in seiner Längsachse hat die Form eines Halbkreises. Für den Grundriß ergibt sich aus der Projektion der schräggestellten Tragböden eine Ellipsenform. Somit entstanden in beiden Ebenen günstige Wölbungen für die Seilabspannungen.
Da für unseren Betrieb, besonders für die Montageabteilung, dieser Entwurf Neuland war, wurden die „Seile" durch 16 mm Rundeisen ersetzt. Sie konnten durch Spannmuffen gut in die gewünschte Länge gebracht werden. Zur Montage diente ein 30-m-Mast.



Querschnitt







„Solarium 62"

Eine neuartige Großanlage für UV-Bestrahlung

Wissenschaftlich-technische Grundlagen und Programmstellung:
Dr. rer. nat. Wilhelm Eschke

Entwurf:
Diplom-Architekt Wladimir Rubinow, BDA

Eine Gemeinschaftsarbeit der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Physikalisch-Technisches Institut, Bereich Strahlenanwendung, mit dem Büro für Technologie kultureller Einrichtungen, Berlin

Die ultraviolette Strahlung des Sonnenlichtes rötet oder bräunt nicht nur die Haut, sondern beeinflußt den Menschen auch im Sinne einer gesteigerten Vitalität. Die UV-Strahlung gehört zu den lebensfördernden Umwelteinflüssen.
Leider ist bei uns die natürliche UV-Strahlung sechs bis sieben Monate, unter ungünstigen Bedingungen sogar das ganze Jahr hindurch, nicht in genügendem Maße vorhanden. Die typischen UV-Mangelerscheinungen treten ein: Herabsetzung der Spannkraft, des Wohlbefindens, der geistigen Frische, der körperlichen Leistungsfähigkeit und der Abwehrbereitschaft gegen Erkältungs- und Infektionskrankheiten.
Durch Zufuhr künstlicher UV-Strahlung lassen sich diese Mangelerscheinungen beheben. Bei UV-Bestrahlung entsteht auch das antirachitisch wirkende Vitamin D, welches bei werdenden Müttern vom Körper des Kindes aufgenommen wird.
Es gibt bisher keine Anwendungsmethode von künstlichen UV-Strahlen, die für große Bevölkerungskreise einen prophylaktischen Erfolg garantiert. Wir haben deshalb unter dem Namen „Solarium 62" eine UV-Großbestrahlungsanlage mit einem Fassungsvermögen von rund 1300 Personen entwickelt, die, als qualitativ neue gesellschaftliche Einrichtung, Frophylaxe und Kultur verbindet. Der Erfolg der Bestrahlung ist gesichert, wenn sich die Menschen einmal in der Woche bestrahlen lassen und für jeden Besucher die für ihn günstigste Dosis, das heißt die Aufenthaltszeit im Solarium (im Mittel zwei Stunden), bestimmt wird. Bei einer mittleren Besetzung von 1100 Personen und acht Durchgängen je Tag beträgt der ständige Wirkungsradius des Solariums 60 000 Personen.

Die Überlegungen zur Rentabilität einer solchen Einrichtung stützen sich auf ausreichende Untersuchungsergebnisse besonders aus sozialistischen Ländern.

Bei 20 Millionen statistisch nachgewiesenen Fehltagen während des Winterhalbjahres infolge von Erkältungs- und Infektionskrankheiten kommen auf 60 000 Personen 184 000 Fehltage, für die von der Sozialversicherung 1,40 Millionen DM aufgebracht werden müssen. Durch diese Fehltage entsteht infolge Produktionsausfall ein Verlust, der mit ungefähr 50 DM je Fehltag anzusetzen ist.

Durch prophylaktische UV-Bestrahlung kann die Erkrankungsquote bei Erkältungskrankheiten um 50 Prozent gesenkt werden. Allein durch die verringerte Krankengeldsumme und aus dem Produktionszuwachs würde sich also für den Wirkungsgrad eines Solariums eine jährliche Einsparung von 5,3 Mill. DM ergeben.

Wertmäßig schwieriger zu erfassen sind die Erhöhung der körperlichen Leistungsfähigkeit und die anderen positiven UV-Reaktionen. Sie berechtigen jedoch zu der Hoffnung, daß die systematische UV-Bestrahlung zu einer Produktionssteigerung von 5 bis 10 Prozent führt. Zumindest aber werden die vom Solarium betreuten Menschen mit größerer geistiger Frische und erhöhter Leistungsfähigkeit an ihre Arbeit gehen.

Der aus diesen groben Überlegungen abgeleitete Nutzeffekt eines Solariums macht also bereits innerhalb eines Jahres das Mehrfache der Baukosten aus. Die jährlichen Unterhaltungs- und Betriebskosten werden demgegenüber nur etwa 0,9 Mill. DM betragen.

W. Eschke

*

Die Architektur des Gebäudes soll die Anwendung der medizinischen Erkenntnisse psychologisch unterstützen, sie soll das für die Wirkung der prophylaktischen Maßnahmen optimal geeignete Milieu schaffen. Grünanlagen müssen eine Berührungszone zwischen dem städtischen Straßenleben und dem Solarium bilden. Gebäude und Umgebung sollen den Besucher auf ein, sein Wohlbefinden stimulierendes Erlebnis vorbereiten.

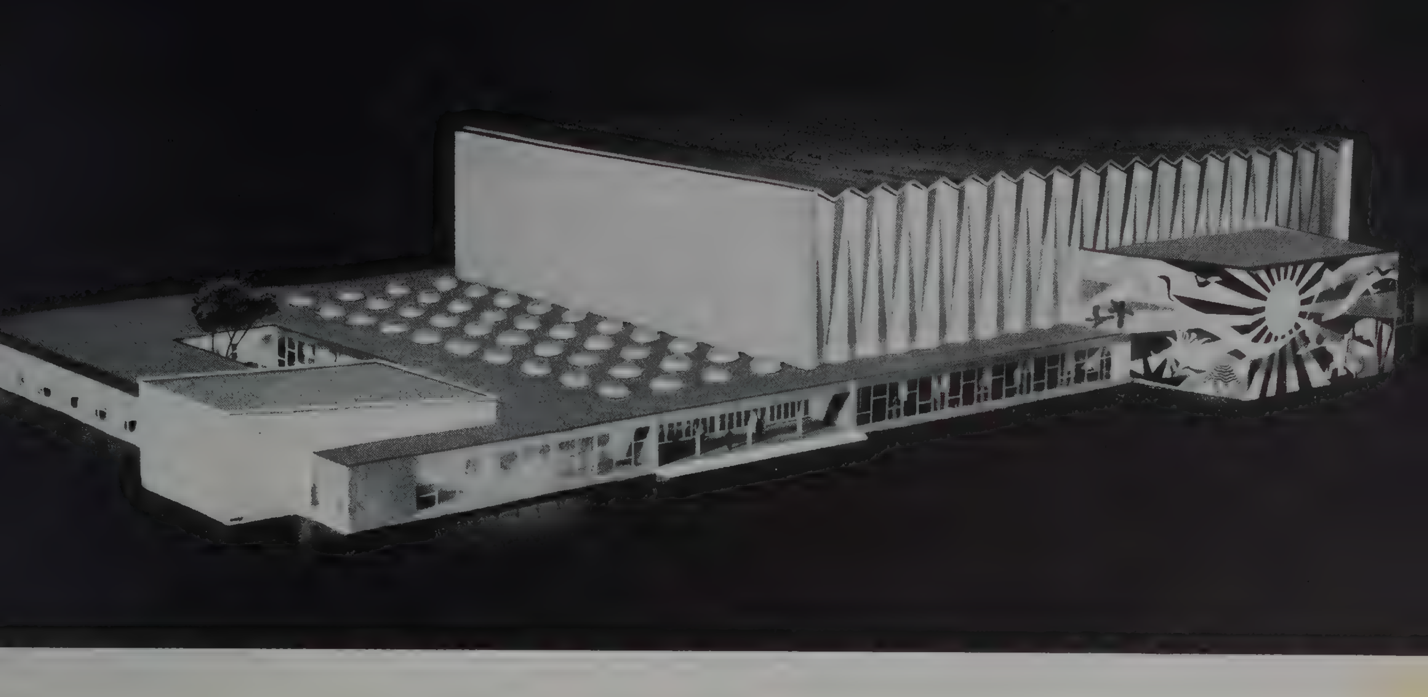
Durch eine Eingangshalle, in der Licht und Farbe vorherrschen, betritt der Besucher die Gebäudeanlage. Ebenerdig, um ein Atrium gruppiert, liegen die Räume für die medizinische Betreuung. Wissenschaftliche Laboratorien, Bestrahlungsanlagen für therapeutische Zwecke und ein Vortragssaal schließen sich an. Von der Eingangshalle aus führt eine Treppe zu den Emporen des Solariums, die dem Aufenthalt in Straßenkleidung vorbehalten sind. Besucher, die in Strandbekleidung ein „Sonnenbad" nehmen möchten, begeben sich in die Umkleideräume und von dort in die große Bestrahlungshalle des Solariums, die klimatisiert ist und eine Kapazität von 1300 Personen hat. Die Bestrahlung erfolgt von oben durch Xenonlampen, leistungsstarken künstlichen Strahlungsquellen, deren spektrale Energieverteilung der Sonnenstrahlung angeglichen ist.

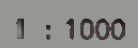
Der ganze Raum soll den Besucher durch entsprechende architektonische und bildkünstlerische Mittel, durch das Licht der Xenonlampen und durch die Möglichkeit zu individueller kultureller Betätigung in eine Erholungsstimmung versetzen. Vertikale und horizontale Gliederungen schaffen spannungsvolle Raumbeziehungen, die den Eindruck der Weite erzeugen. Die Halle ist zum Teil in kleinere Raumelemente aufgelöst, die ein harmonisches Ineinandergreifen der differenzierten Raumfunktionen bewirken. Der Fußboden fällt terrassenförmig zu einer Wasserfläche ab. Eine Platte über dem Bassin kann kleineren musikalischen und kabarettistischen Veranstaltungen dienen. In den Räumen, die um die Solariumhalle angeordnet sind, können die Besucher, während sie sich bestrahlen lassen, lesen, Schach spielen, Schallplatten hören oder ähnliches.

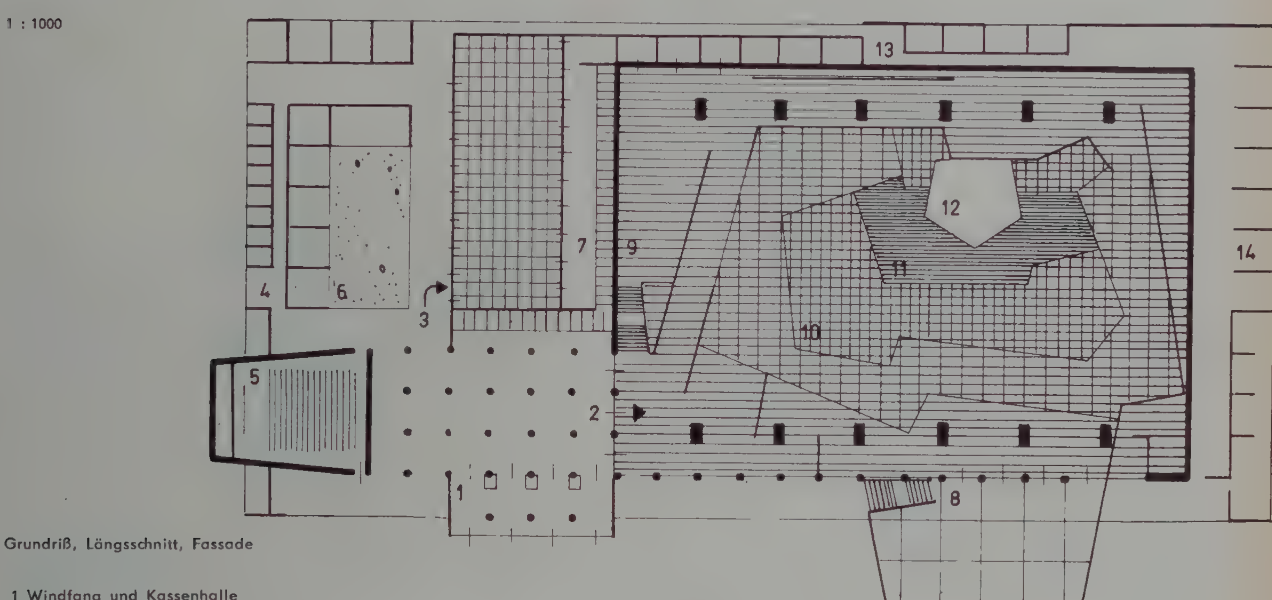
Die Halle ist bei herabgesetzter UV-Strahlung auch für Veranstaltungen verschiedenster Art nutzbar, besonders in der Jahreszeit, in der sie nicht voll für prophylaktische Zwecke ausgelastet ist. Das Solarium dient also nicht nur der Gesundheitsfürsorge, es kann zu einem festen Bestandteil eines gesellschaftlichen Zentrums einer größeren Stadteinheit oder Stadt werden.

Als Hallenkonstruktion sind zwei Reihen V-Stützen, Stützenabstand 12 m, mit darauf liegenden Dachbindern vorgesehen. Die Längswände sind nicht tragend ausgebildet. Die Solarium-Innenarchitektur ist unabhängig von der konstruktiven Hülle. Im Keller sind Heizungs- und Klimaanlage vorgesehen.

W. Rubinow

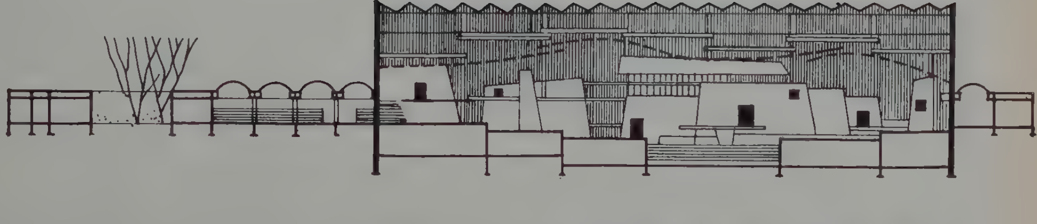


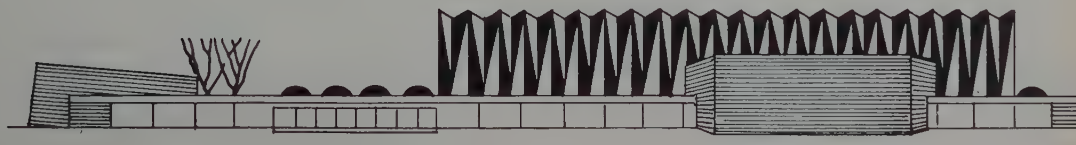




Grundriß, Längsschnitt, Fassade

1 Windfang und Kassenhalle
2 Eingang für Publikum in Straßenbekleidung
3 Eingang für Badepublikum
4 Arzt- und Personalräume
5 Vortragssaal
6 Atrium
7 Umkleideräume
8 Gaststätte, zweigeschossig
9 Aufgang zu den Liegebalkonen
10 Liegeterrassen
11 Badebassin
12 Bühne
13 Dusch- und Reinigungsräume
14 Haustechnik





Baukastensystem und Ordnung

Dipl.-Ing. Bruno Flierl

Das Baukastensystem soll für die Massenproduktion der Bauelemente eine Ordnung schaffen. Das setzt voraus, daß sich der Prozeß der Ausarbeitung des Baukastensystems und der Standardisierung von Bauelementen selbst geordnet vollzieht und daß Ordnung in den Köpfen vorhanden ist, die diesen Prozeß zu steuern haben.

Die vorliegenden Hefte 8 bis 11/1962 der Reihe „Standardisierung im Bauwesen" sind nicht das Ergebnis eines solchen Herangehens an die Lösung der gestellten Aufgabe. Ein Zeichen von Unordnung ist es, wenn in den Standardentwürfen im Interesse einer Vereinheitlichung aller Geschoßbauten eine neue Skelettbauweise – als zunächst theoretischer Vorschlag – entwickelt und nichts über die in der Baupraxis unserer Republik sich munter entwickelnden Skelettbauweisen für Geschoßbauten ausgesagt wird, weder über ihre Existenz noch über ihr Schicksal. Von welcher anderen Stelle als dem VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie kann jedoch die Darlegung dieser Zusammenhänge erwartet werden?

Von technisch-wissenschaftlichem Höchststand und sozialistischer Gemeinschaftsarbeit kann bei einem solchen Vorgehen wohl nicht die Rede sein. Es fehlt ganz einfach eine konstruktive Konzeption, es mangelt an einer verantwortungsvollen Führung, Leitung und Koordinierung eines solchen gewaltigen Veränderungsprozesses der Bauproduktion, der entscheidende Auswirkungen auf die Projektierung und auf die architektonische Vorstellungswelt hat.

Die Sache ist in der Tat objektiv schwierig, aber was unserem Staat die „subjektiven Schwierigkeiten" im Herangehen an diese Sache materiell-ökonomisch und politisch-moralisch kosten, das hat aus Scheu vor dem Ergebnis wohl noch keiner bilanziert.

Unordnung herrscht aber auch noch in den Köpfen. So sind noch immer Unklarheiten über die wesentlichen Begriffe nicht beseitigt. Im landläufigen Sprachgebrauch wird von Architekten und Ingenieuren der Begriff „Baukastensystem" mit dem Begriff „Baukasten" identifiziert, wobei unter Baukasten, offenbar aus dem Wunsch, sich etwas Konkretes vorstellen zu können, und in Rückerinnerung an den Spielzeugbaukasten aus Holz oder Metall, das Sortiment der letztlich aus der Standardisierung resultierenden konkreten Betonbauelemente verstanden wird. So nennen sich die Hefte 8 bis 11 der Reihe „Standardisierung im Bauwesen", in denen die Hauptkennwerte für Bauelemente aus Beton gegeben werden, „Baukasten". Dem gegenüber stehen die Bemühungen, den Begriff „Baukastensystem" zu definieren, und zwar als ein allgemeines Ordnungs- und Entwicklungsprinzip, das der Standardisierung im Bauwesen zugrunde gelegt wird. Wenn man sich darauf einigen würde, unter „Baukastensystem" das Prinzip der Standardisierung zu verstehen und unter „Baukasten" das daraus resultierende und nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft und Technik auch veränderliche konkrete Sortiment von Bauelementen bestimmter Konstruktionslösungen, dann wäre alles in Ordnung. Die Unordnung besteht darin, daß durch die Identifizierung beider Begriffe das Baukastensystem als Bauelementesortiment = Baukasten mißdeutet und also selbst nicht verstanden wird.

Um diese Unordnung in eine Ordnung zu verwandeln, muß aber auch erkannt werden, daß die Methode, wie zu ordnen ist, nicht nur ein mechanisches Addieren von Quantitäten ist. Alle quantitativen Festlegungen sollen zu ganz bestimmten qualitativen Ergebnissen führen, und um das zu erreichen, ist dialektisches Denken nötig, sind auch dialektische Arbeitsmethoden anzuwenden. Nur wenn das geschieht, können all die Probleme, die mit der Entwicklung des Baukastensystems zusammenhängen, gelöst werden. Dazu gehören so wichtige Probleme wie die Überwindung der aus dem Prozeß der kapitalistischen Arbeitsteilung historisch hervorgegangenen Kluft zwischen Ingenieuren und Architekten und die Herausbildung neuer architektonischer Vorstellungen auf der Grundlage der Standardisierung und Industrialisierung des Bauens.

Wir haben in unserer Republik alle Möglichkeiten, diese großen Aufgaben zu lösen. Es liegt an uns, diese Möglichkeiten zu nutzen und das zu verwirklichen, was gerade für die Durchsetzung der Standardisierung und der Industrialisierung des Bauens Voraussetzung ist: unsere Republik als eine einzige große Baustelle zu betrachten und alle Architekten und Ingenieure zu einem einzigen großen, sozialistischen Kollektiv zusammenzuführen.

In der vom Ministerium für Bauwesen und der Deutschen Bauakademie herausgegebenen Schriftenreihe „Standardisierung im Bauwesen" wurden in den Heften 8 bis 11/1962 von der Zentralstelle für Standardisierung im Bauwesen Standardentwürfe (Baukasten I bis IV) veröffentlicht. Bis zum 20. Dezember 1962 gingen der Zentralstelle auf diese Entwürfe 24 Stellungnahmen zu, und zwar 4 aus Baubetrieben, 9 aus Projektierungsbetrieben und 11 aus wissenschaftlichen Einrichtungen und Institutionen des Bauwesens. Außerdem wurde der Redaktion eine Stellungnahme des Zirkels Junger Architekten im VEB Industrieprojektierung Dresden direkt zugesandt. Wir veröffentlichen nachstehend Auszüge aus einigen dieser Zuschriften, von denen wir annehmen, daß sie für die weitere Diskussion unter den Architekten, Ingenieuren und Wissenschaftlern nützlich sein können. Die Redaktion

Stellungnahmen zu Standardentwürfen

VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie, Hauptabteilung Industriebau, Abteilung Mehrzweckbauwerke

Gez.: Schmidt, Hauptabteilungsleiter; Böttcher, Abteilungsleiter

Allgemeine Einschätzung:

Vorliegende Standardentwürfe stellen als erste zusammenfassende Ausarbeitung in der methodischen Ableitung und Erfassung des Komplexes „Baukasten", für die Durchsetzung eines einheitlichen Bauelementesortiments, für die Ausarbeitung der Hauptkennwerte der Gebäudesegmente im Skelettbau, in standard-technischer und methodischer Hinsicht eine wichtige und sehr wertvolle Diskussionsgrundlage dar.

VEB Industrieprojektierung Berlin

Gez.: Stopat, Technischer Direktor; Krüger, Leiter der Abteilung Typung

Da die Hefte erst gegen Mitte Oktober dieses Jahres (1962) in die Hand der Bearbeiter gekommen sind, ist eine vollwertige Würdigung der Arbeit und die erforderliche eingehende Stellungnahme in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht möglich.
Aus unserer eigenen intensiven Beschäftigung mit der gleichen Thematik – in dem ... Bereich der leichten Geschoßbauten – können wir uns mit ... der vorliegenden Konzeption in Form eines Standards nicht einverstanden erklären. Die hier erfolgte Begrenzung der Elemente, ... gestalterische und konstruktive Festlegungen – zum Beispiel Stützen mit Konsolen, Stützen mit Führungsbolzen, komplizierte Scheibenelemente – nehmen dem späteren ... Bearbeiter jede schöpferische Beweglichkeit in der Wahl der Materialien, der Gestaltung und der Konstruktion. Ohne der Arbeit Abbruch tun zu wollen, schlagen wir vor, diese gesamte Konzeption als Empfehlung zu veröffentlichen ...
Wir müssen auf Grund unserer eigenen Erfahrungen vor einem zu einfachen Reglementierungssystem warnen und fordern, daß für eine derart umfassende Maßnahme genügend Zeit und wirklich umsichtige und weitblickende Kader zur Entwicklung und Koordinierung bereitgestellt werden.

VEB Hochbauprojektierung Dresden

Gez.: Hänsch, Fachgruppenleiter Entwurf; Dr. Krell, Fachgruppenleiter Standardisierung

... Die im Standard enthaltenen Öffnungsgrößen sind im Entwurfsrat unseres Betriebes an Hand be-

■ Fortsetzung der Stellungnahmen auf S. 122 ■



Standardisierung, Baukastensystem und Architektur

Ausgehend vom XXVIII. Plenum der Deutschen Bauakademie haben wir im Heft 3/1962 eine Reihe von Beiträgen zum Problem „Standardisierung, Baukastensystem und Architektur" veröffentlicht. Wenn wir heute auf diese Frage zurückkommen, so nicht deshalb, weil wir vorhaben, nochmals die grundsätzliche Bedeutung der Standardisierung und des Baukastensystems zu begründen. Die Beschlüsse des XXVIII. Plenums haben inzwischen zu einer Reihe von Arbeiten geführt, in denen bereits wichtige Festlegungen getroffen wurden, ohne daß ein breiter Kreis von Architekten Gelegenheit gehabt hat, sich dazu zu äußern. Aus diesem Grunde haben wir bereits im Heft 11/1962, S. 634, in einem redaktionellen Artikel auf die Notwendigkeit aufmerksam gemacht, daß – wie es in den Beschlüssen des XXVIII. Plenums richtig heißt – die besten Architekten aus der ganzen Republik in die zentrale Ausarbeitung des Baukastensystems und des Bauelementesortiments nach dem Baukastensystem einbezogen werden müssen und daß sich die Architekten und Ingenieure in den Projektierungsbetrieben und anderen Institutionen des Bauwesens in diese notwendige und notwendigerweise kollektive Arbeit von sich aus aktiver einschalten sollten.
Nachdem sich gezeigt hat, daß die vom ehemaligen VEB Typenprojektierung ausgearbeiteten und veröffentlichten Standardentwürfe der Hauptkennwerte für Bauelemente (Hefte 8 bis 11/1962 der Reihe „Standardisierung im Bauwesen") als Diskussionsgrundlage zur endgültigen Ausarbeitung des Baukastensystems und des Bauelementesortiments nicht genügen, sind neue Anstrengungen notwendig, das Wissen und die Erfahrungen der Architekten und Ingenieure in die Ausarbeitung des Baukastensystems und der Standardentwürfe einzubeziehen. Wir haben deshalb einige Mitarbeiter der Abteilung „Baukastensystem" des VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie gebeten, ihre Ansicht zur bisher geleisteten Arbeit auf dem Gebiet der Standardisierung und des Baukastensystems zu äußern. Außerdem veröffentlichen wir eine Reihe kurzer Stellungnahmen, die von Ingenieuren und Architekten aus Projektierungsbetrieben und anderen Institutionen des Bauwesens zu den veröffentlichten Standardentwürfen eingegangen sind. Schließlich haben wir Professor Hans Schmidt, den Verfasser des Beitrages „Baukastensystem und Architektur" in unserem Heft 3/1962 aufgefordert, auf einige Probleme einzugehen, die bei der Ausarbeitung des Baukastensystems und des Bauelementesortiments gegenwärtig noch ungelöst sind.

Die Redaktion

Standardisierung und Baukastensystem

Dipl.-Ing. Arno Schmid
VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie
Leiter der Abteilung „Baukastensystem"

Nachdem im vergangenen Jahr die ersten Entwürfe der Konstruktionsgrundsätze und der Hauptkennwerte für Bauelemente des Baukastensystems in den Heften 8 bis 11/1962 der Schriftenreihe „Standardisierung im Bauwesen" veröffentlicht worden sind, soll nun die immer wieder gestellte Frage beantwortet werden: „Wie geht es weiter?"

Bei der Ausarbeitung nationaler Standards müssen die Arbeiten im „Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe" berücksichtigt werden. Deshalb wird an der Maßordnung und der Zuordnung von Bauzellen – also Grundriß- und Höhenabmessungen – für bestimmte Nutzungsarten im Rahmen der Ständigen Kommission Bauwesen gearbeitet. Mit der Verabschiedung entsprechender Empfehlungen ist 1963/64 zu rechnen. Der Abschluß der Arbeiten an den Katalogen vereinheitlichter Konstruktionslösungen für den Industriebau und landwirtschaftliche Produktionsgebäude ist Ende 1965 vorgesehen. Zusätzlich werden uns von der Sowjetunion die neuesten Normativunterlagen (GOST und SNIP) zur Verfügung gestellt. Ihre Berücksichtigung sichert zum Beispiel beim Standard „Laststufen im Bauwesen" die wirtschaftliche Anwendung der sowjetischen Krane in der Deutschen Demokratischen Republik.

Zur Zeit wird die Maßordnung der DDR unter Auswertung der bisher bei ihrer Anwendung gewonnenen Erfahrungen überarbeitet. In dieser Form wird sie sodann als unser Beitrag in der Ständigen Kommission Bauwesen zur Diskussion gestellt werden. Die von diesem Gremium zu erwartenden Empfehlungen werden in die endgültige Ausarbeitung der Maßordnung einfließen.

In diesem Jahr werden die Nutzungsarten sowie die dazugehörigen Raumabmessungen für Gebäude untersucht und zusammengestellt. Dabei werden die bereits international festgelegten Vorzugsmaße berücksichtigt. Die Segmentschematas werden ebenfalls ausgearbeitet. Da diese und die in der Ständigen Kommission Bauwesen laufenden Arbeiten die Standardisierung der Bauelemente entscheidend beeinflussen, wir aber keinen Stillstand bis 1965 eintreten lassen können, wird die Bearbeitung ähnlich wie bei der Maßordnung vorangetrieben. Die Festlegungen für Bauelemente in Standards werden dementsprechend stufenweise vorgenommen, wobei vom Grundsätzlichen ausgegangen wird. In der ersten Stufe werden nur solche Hauptkennwerte der Bauelemente festgelegt, die eine längere Gültigkeit besitzen werden. Sie sollen sowohl in der Richtung der internationalen Empfehlungen liegen als auch die Weiterentwicklung der Technik berücksichtigen und ihre Anwendung, zum Beispiel die Einführung neuer Baustoffe und Berechnungsverfahren, gestatten. Diese Ergebnisse werden entsprechend ihrem Stand in die Neuprojektierungen einfließen.

Das gesamte Standardwerk wird mit den Projektierungsunterlagen und der materiellen Basis (Vorfertigung, Transport und Montage) etwa ab 1965 übereinstimmen. In der Übergangszeit werden dafür die Voraussetzungen allseitig vorbereitet.

Was ist zu tun?

Bei der Projektierung sind die Bauelemente des „Eingeschränkten Sortiments", das schrittweise durch Elemente des Baukastensystems ergänzt wird, anzuwenden, und der Anteil der Montagebauweisen ist weitestgehend zu erhöhen. Bei allen Entwurfslösungen ist zu bedenken, daß der Projektant mit dem Entwurf festlegt, ob die neue Technik angewendet werden kann oder nicht. Die Auswahl von Bauelementen ist so zu treffen, daß durch eine hohe Stückzahl eine Massenproduktion in den Betonwerken möglich ist. Dadurch werden die Voraussetzungen geschaffen, daß die Preise für die Stahlbetonfertigteile gesenkt werden können. Die bisherigen Preisfestlegungen sind vielfach auf der Grundlage der weitverbreiteten Einzel- oder Kleinserienfertigung entstanden.

Bei der Standardisierung nach dem Baukastensystem ist eine breite Gemeinschaftsarbeit erforderlich. In der Vergangenheit ist als Folge einer ungenügenden Gemeinschaftsarbeit von Architekten, Ingenieuren und Technologen eine Anzahl von Gebäuden entstanden, die eine unbefriedigende architektonische Lösung aufweisen. Betrachtet man das Bauen als einen industriellen Produktionsprozeß, so drängt sich der Vergleich – Architekt und Industrieformgestalter – leicht auf. Ein guter Industrieformgestalter verleiht dem Produkt nicht nur das „Make up", sondern berücksichtigt die Funktion des Produkts, das verwendete Material und seine Bearbeitungsgänge, die Gestehungskosten und den Arbeitsaufwand im Zusammenhang. Will der Architekt auch weiterhin seine Aufgaben gut lösen, so muß er nicht nur die Entwicklung und Einführung der neuen Technik aufmerksam verfolgen, sondern sie auch anzuwenden verstehen. Um sie meistern zu können, wird er in viele Bereiche eindringen müssen, die bisher dem Bauingenieur vorbehalten waren.

Betrachten wir den Gesamtumfang der Arbeiten zur umfassenden Industrialisierung im Bauwesen, so können wir auf einige Erfolge zurückblicken. Dennoch stehen wir erst am Anfang. Zur Zeit sind vorwiegend die technischen Aufgaben, wie Vorfertigungs-, Transport- und Montagetechnologien, die Austauschbarkeit der Bauelemente und die vielseitigen Möglichkeiten ihres Zusammensetzens bearbeitet worden. Dabei haben die Ingenieure versucht, die Anforderungen der Architekten zu berücksichtigen. Die tatkräftige Mitarbeit der Architekten kommt noch nicht zu spät. Sie finden ein weites Betätigungsfeld vor.

Um das notwendige Gespräch und die dringend notwendige Zusammenarbeit zwischen Ingenieuren und Architekten zu fördern, werden in den folgenden Beiträgen einige grundlegende Zusammenhänge der Entwicklung der Standardisierung und der Architektur dargelegt, aber auch offene Probleme kritisch zur Diskussion gestellt.

Baukastensystem, Bauzellen und Konstruktionslösungen

Bauingenieur Gunther Looke
VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie
Abteilung „Baukastensystem"

Nach der Veröffentlichung der ersten Standardentwürfe der Hauptkennwerte für Bauelemente wird insbesondere von den Architekten die berechtigte Frage gestellt, welche Möglichkeiten das dort enthaltene Bauelementesortiment für den Entwurf von Segmenten und Gebäuden bietet. In der Folge sollen aus der Vielzahl der Probleme, die mit der Einführung des Baukastensystems verbunden sind, einige dargelegt werden, die für die Möglichkeiten der Anwendung eines unifizierten Bauelementesortiments von Bedeutung sind.

Bauzellen

Die Verwendung industriell produzierter Bauelemente verlangt die Einhaltung grundlegender Ordnungsprinzipien, die sich aus den Gesetzmäßigkeiten des Montagebaus ergeben. Zu diesen Ordnungsprinzipien gehören unter anderem eine einheitliche Lage der Systemlinien, einheitlich gestufte Maßreihen sowie eine einheitliche Konstruktionslösung, damit das vielseitige Zusammensetzen unifizierter Bauelemente zu Bauwerken unterschiedlicher Funktion widerspruchslos möglich ist.
Im Verlauf der Entwicklungsarbeit für Bauelemente hat es sich als zweckmäßig erwiesen, die möglichen Raumbildungen mit Hilfe von Bauzellen darzustellen und daraus standardisierte Segmente zu entwickeln.
Die Ableitung der Bauelementetypen und ihr Zusammensetzen zu Segmenten erfordern eine von bestimmten Funktionslösungen unabhängige Methode. Deshalb sind die Bauzellen nach konstruktiven Gesichtspunkten gegliedert. Unterschieden wird hierbei der Wandbau und der Skelettbau. Eine weitere Sortierung muß nach ihrer Lage im Bauwerk oder Gebäude erfolgen. Die auf den Seiten 113 und 114 gezeigten Beispiele für mehrgeschossige Gebäude erfordern eine Unterscheidung der Bauzellen nach ihrer Lage im Gebäude (Dach-, Geschoß- und Treppenbauzellen). Fertigung, Transport und Montage machen eine weitere Unterscheidung nach Laststufen notwendig (0,8 Mp, 2,0 Mp, 5,0 Mp). Die Bauzellen für mehrgeschossige Wand- und Skelettbauten (S. 113 und 114) zeigen die Möglichkeiten der Raumbildung, die das in den vorliegenden Standardentwürfen enthaltene Bauelementesortiment bietet. Bei Verwendung dieser Bauzellen wäre ein einheitliches Bauelementesortiment gewährleistet. Vorausgesetzt wird hierbei, daß die Elementetypen aus einem einheitlichen Systemliniengitter und nach einheitlichen Konstruktionslösungen abgeleitet wurden. Zusätzliche Bauelementetypen wären nicht erforderlich, wenn man von gewissen Spezialelementen absieht, die sich zum Beispiel aus der speziellen Anordnung von Installationen und dergleichen ergeben. Die Hauptabmessungen der Bauzellen und damit auch der Elemente sind systematisch gestuft. Sie sind entsprechend ihren Massen (Gewichten) den einzelnen Laststufen zugeordnet.
Im Rahmen des Baukastensystems müssen zwei sich zunächst widersprechende Forderungen auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden: Einerseits werden Bauwerke in erster Linie nach der funktionellen Zweckmäßigkeit und der Gestaltung, also weniger nach der Technologie des Bauens beurteilt, andererseits steht vor uns die Aufgabe, mit Hilfe eines begrenzten Bauelementesortiments die Voraussetzung für eine industrielle Massenproduktion zu schaffen. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben bewiesen, daß es nicht genügt, ja sogar falsch ist, einzelne Bauwerke mit selbständigen Bauelementesortimenten zu standardisieren. Dieses Verfahren führt zu einer Abhängigkeit der Losgrößen von der Häufigkeit der zu errichtenden Bauwerke, und jede Entwicklung neuer Bauwerke bringt eine Erweiterung des vorhandenen Bauelementesortiments. Die Bauelemente müssen vielmehr gewährleisten, daß mit einem gleichbleibenden Sortiment Gebäude unterschiedlicher Funktionen ausführbar sind.

Dabei hat es sich als nützlich erwiesen, Gebäude mit verschiedenen räumlichen Funktionen jeweils dem Wandbau oder dem Skelettbau zuzuordnen. Das hat bestimmte Konsequenzen. Beim Wandbau bedeutet zum Beispiel jede Einführung einer neuen Geschoßhöhe ein neues Sortiment an Außen- und Innenwandelementen. Ebenso ist die Möglichkeit der Grundrißbildung beim Wandbau durch den höchstzulässigen Abstand der tragenden und aussteifenden Wände begrenzt. Da der Wandbau hauptsächlich im Wohnungsbau mit Geschoßhöhen von 2400 mm und 2800 mm angewandt wird, empfiehlt es sich, ihm nur solche Funktionen zuzuordnen, die sich mit diesen Geschoßhöhen erfüllen lassen. Sowohl in bezug auf die Grundrißbildung als auch auf die Wahl der Geschoßhöhe bietet der Skelettbau ohne eine wesentliche Erhöhung des Bauelementesortiments mehr Möglichkeiten, wie aus den abgebildeten Bauzellenschemas (S. 114) ersichtlich ist. Gebäude mit größeren Geschoßhöhen müßten demnach dem Skelettbau vorbehalten bleiben.

Die Mitarbeit der Architekten bei der Entwicklung eines Baukastensystems sollte sich zunächst vor allem darauf erstrecken, die Möglichkeiten der Raumbildung bei Gebäuden unterschiedlicher Funktion zu prüfen.

Einheitliche Konstruktionslösungen

Das Baukastensystem verlangt, daß die Verbindung der Elemente untereinander und damit eine einheitliche Konstruktionslösung geklärt sind, abgesehen von den zur Zeit diskutierten Fragen über ein einheitliches Rastermaß (12 M oder 15 M). Für den Wandbau und für den Skelettbau muß jeweils eine einheitliche Konstruktionslösung gefunden werden, die möglichst über alle Laststufen hinweg eine Austauschbarkeit und ein widerspruchsloses Kombinieren der Bauelemente ermöglicht.

Wandbau

Bei der Standardisierung der Hauptkennwerte für Bauelemente wurde zum Beispiel vorgeschlagen, beim Wandbau eine einheitliche Innenwanddicke von 200 mm (Systemmaß) festzulegen. Die Abbildungen 4 und 5 (S. 115) zeigen den Anschluß der Geschoßdecke an der Außen- oder Innenwand, wie er einheitlich für alle Laststufen (0,8 Mp bis 5,0 Mp) auszubilden wäre. Dem stehen die bisher üblichen Lösungen der Plattenbauweise mit untereinander verschweißten Elementen und einer Innenwanddicke von 150 mm (Konstruktionsmaß) entgegen. Hier ist in gemeinsamer Arbeit zu klären, welcher Lösung der Vorzug zu geben ist, wobei für alle Laststufen möglichst nur ein Maß festgelegt werden sollte. Dabei sollten auch die Belange des Ausbaus beachtet werden, wie zum Beispiel der Anschluß von Fenstern und Türen oder der Einbau von Installationselementen. Bei der Ableitung der Bauelemente wurde vom Quersystem ausgegangen, ohne dabei die Anwendung des Längssystems auszuschließen.
Die dargestellten Schemas der Geschoßbauzellen des Wandbaus (S. 113) zeigen die Zuordnung bestimmter Deckenspannweiten zu den einzelnen Laststufen. So sind der Laststufe 0,8 Mp die kleinen Deckenstützweiten 2400, 3000 und 3600 mm, der Laststufe 5,0 Mp die großen Deckenstützweiten 4800 und 6000 mm zugeordnet, während für die Laststufe 2,0 Mp alle Maße gelten. Bei der unteren Laststufe (0,8 Mp) sind mit Rücksicht auf die höchstzulässige Masse (Gewicht) keine größeren Deckenstützweiten möglich. Die Laststufe 2,0 Mp kann selbständig auftreten, sie muß aber auch als Ergänzung der Laststufe 5,0 Mp (bei kleineren Stützweiten) dienen. Durch eine derartige Zuordnung wird eine umfangreiche Reduzierung des Bauelementesortiments erreicht. Um das erforderliche Kombinieren von Bauelementen verschiedener Laststufen zu gewährleisten, muß aber eine einheitliche Konstruktionslösung für den Wandbau vorhanden sein.

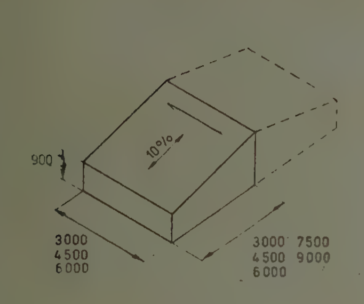
Skelettbau

Die zur Zeit bekannten und angewandten Lösungen beim mehrgeschossigen Skelettbau gestatten keine Austauschbarkeit der Bauelemente untereinander und erhöhen damit in unerträglicher Weise das Sortiment der Bauelemente. Die Aufgabe besteht darin, bei begrenztem Elementesortiment eine sowohl für Industriebauten als auch für gesellschaftliche Bauten anwendbare Lösung zu finden. Weiterhin müssen Gebäude mit Rahmen- oder Scheibenaussteifung aus einem einheitlichen Bauelementesortiment zusammensetzbar sein. Abbildung 6 (S. 115) zeigt einen Vorschlag für mehrgeschossige Skelettbauten mit Scheibenaussteifung. Die Geschoßdecken ruhen auf beidseitig konsolartig ausgebildeten Riegeln, die über den Stützen gestoßen sind. Die Riegel sind also unabhängig von der Dicke der Stützen und werden direkt aus dem Systemmaß der Bauzellen abgeleitet. Im Bereich der Treppenanlage werden Stützen und Riegel durch Wandelemente ersetzt, auf denen die Treppenkonstruktion und die benachbarten Geschoßdecken auflagern. Das ermöglicht, Treppenhäuser bei Quer- und Längssystem an fast beliebiger Stelle in Gebäuden anzuordnen.
Auch bei der Ableitung des Bauelementesortiments für den Skelettbau wurde vom Quersystem ausgegangen, wobei auch hier die Anwendung bei Längssystemen möglich ist. Die Maße der Bauzellen und damit der Bauelemente beruhen auf dem Großraster 60 M (6000 mm), das für alle Elemente des Skelettbaus angenommen wurde.

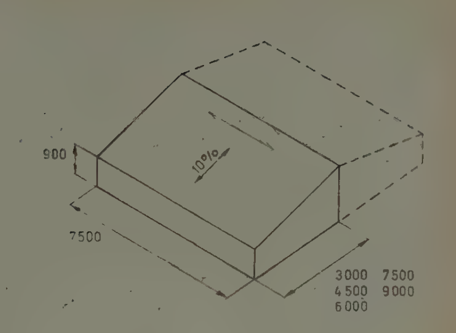
Mehrgeschossiger Skelettbau

1 Dachbauzellen

2,0 Mp

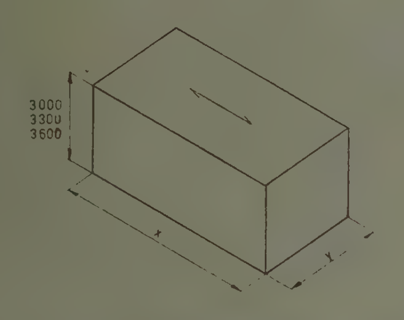


5,0 Mp



2 Geschoßbauzellen

2,0 Mp



Belastungsstufe +) kp/m²	Spannweite der Geschoßdecke x mm	Spannweite des Riegels y mm
250	6000	3000 6000 4500
400	6000	3000 6000 4500
600	3000 4500	3000 6000 4500
800	6000	3000 4500

+) Verkehrslast und Fußbodenlast

5,0 Mp

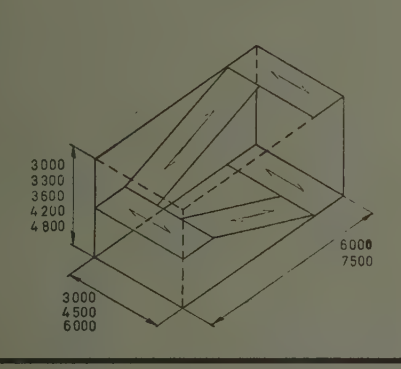
3000
3300
3600
4200
4500
6000
7200
x
y

Belastungsstufe +) kp/m²	Spannweite der Geschoßdecke x mm	Spannweite des Riegels y mm
600	3000 6000 4500 7500	3000 6000 4500
1250	6000	3000 6000 4500
1750	3000 6000	3000 6000 4500
2750	3000	3000 4500

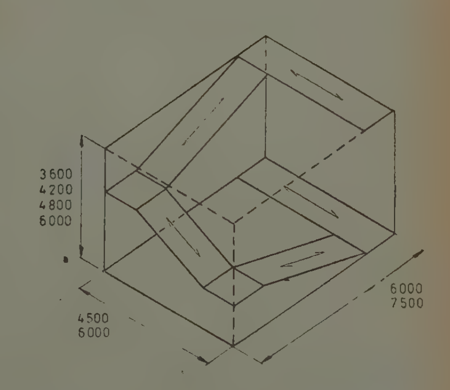
+) Verkehrslast und Fußbodenlast

3 Treppenbauzellen

2,0 Mp



5,0 Mp



Bearbeiter: VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie
Bauingenieur Gunther Looke

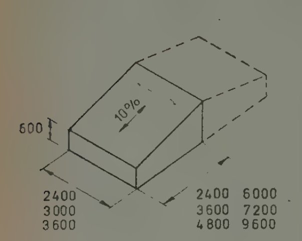
2 Deutsche Architektur

Berlin, Februar 1963, Seite 113
Technisch-wissenschaftliche Grundlagen
KB: 602.3–07.31
DK: 725/828.004.1:389.6

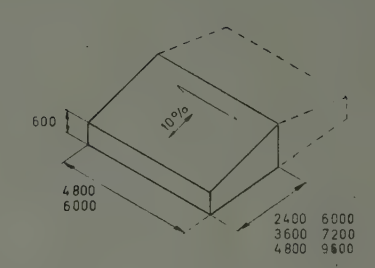
Blatt 35

Möglichkeiten der Raumbildung (Bauzellen)
Mehrgeschossiger Wandbau

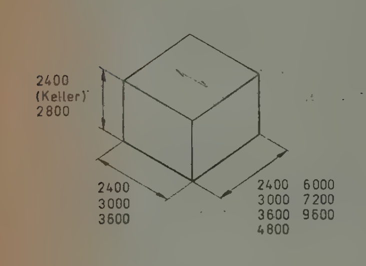
1. Dachbauzellen
0,8 Mp



2,0 Mp



2. Geschoßbauzellen
0,8 Mp



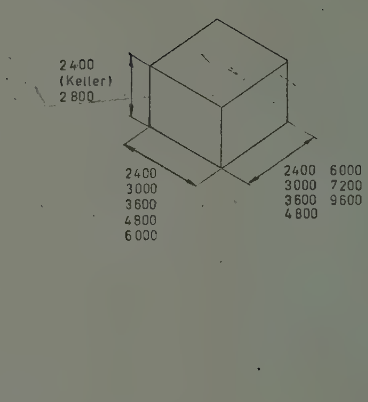
5,0 Mp

2400
(Keller)
2800

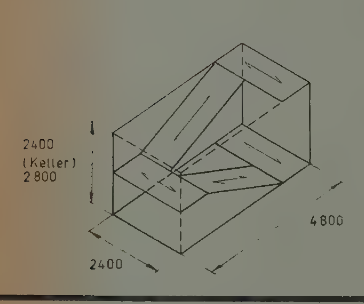
4800
6000

4800 7200
6000 9600

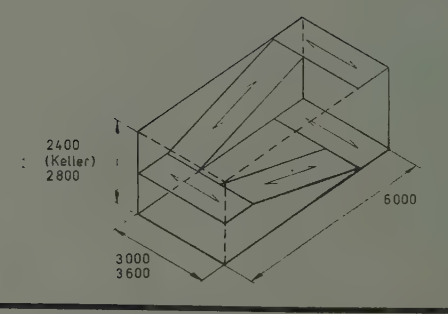
2,0 Mp



3. Treppenbauzellen
0,8 Mp



2,0 Mp



2 **Deutsche Architektur**

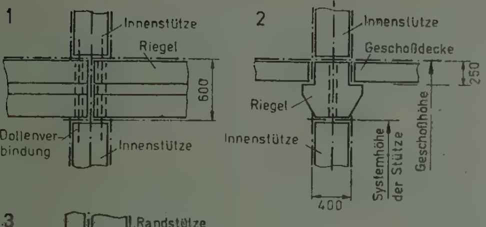
Berlin, Februar 1963, Seite 114
Technisch-wissenschaftliche Grundlagen
KB: 602.3–07.31
DK: 725/828.004.1:389.6

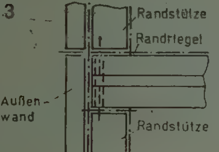
Blatt 36

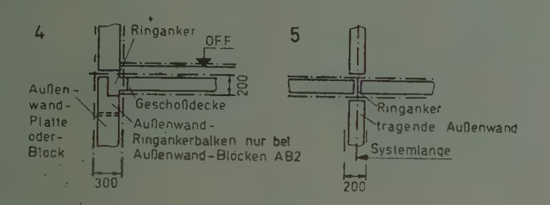
Möglichkeiten der Raumbildung (Bauzellen)
Mehrgeschossiger Wandbau

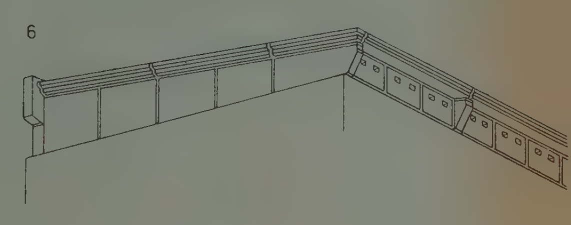
Bearbeiter: VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie
Bauingenieur Gunther Looke

Konstruktionsbeispiele Skelett- und Wandbau









1
Skelettbau – Knotenpunkt Riegelstütze im Gebäudeinneren

2
Skelettbau – Auflagerung der Decken auf den Riegeln

3
Skelettbau – Knotenpunkt Riegel-Stütze bei Scheibenaussteifung an der Gebäudeaußenseite

4
Wandbau – Anschluß der Geschoßdecke an die Außenlängswand bei Quersystem

5
Wandbau – Auflagerung der Decken auf den tragenden Innenwänden

6
Skelettbau – Mehrgeschossiger Skelettbau mit Scheibenaussteifung

7
Skelettbau – Einbaumöglichkeit der Scheibenwände beim mehrgeschossigen Skelettbau

Konstruktionsbeispiele
Wandbau – Skelettbau

Bearbeiter: VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie
Bauingenieur Gunther Looke

2 Deutsche Architektur

Berlin, Februar 1963, Seite 115
Technisch-wissenschaftliche Grundlagen
KB: 602.3–07.31
DK: 725/828.004.1:389.6

Blatt 37

Musaelja, B. u. a.
Mezdnetazny perekrytija s ukrupnennoj setkoj osej
Geschoßdecken mit erweitertem Achsmaß
Stroi. i. Architektura Moskvy, Moskva 9 (1960) 11, S. 20–22, 7 Taf., 4 Tab.
Achsmaßerweiterungen von 6,0 × 6,0 m auf 6,0 × 9,0 m und 6,0 × 12,0 m, 9,0 × 9,0 m, 9,0 × 12,0 m und 12,0 × 12,0 m in der industriellen Bauweise. Technisch-ökonomische Kennziffern der einzelnen Geschoßdeckentypen in Gegenüberstellung.

Rosianu, L.
Sistemul modular unic pentru proiectarea si constructia cladirilor in tarile socialiste
Einheitliches Modulsystem bei der Projektierung und Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen in den sozialistischen Ländern
Rev. constr. mater. constr., Bukarest (1961) 7, S. 338–348, 2. Abb.
Ausgangsgröße für das auf der Expertentagung der Mitgliedsländer des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe im August 1960 beschlossenen einheitlichen Modulsystems ist ein Grundraster von M = 10 cm. Insgesamt sieht das System 14 Raster vor (sieben Großraster, ein Grundraster, sechs Kleinraster) und somit auch 14 Rastergrößen im Bereich von 0–30 m. Zweckbestimmung und Anwendungsgrenzen aller Raster sind genau festgelegt. In Anbetracht der zur Zeit in der Rumänischen Volksrepublik bestehenden großen Zahl von Typenprojekten, typisierten Tischlereierzeugnissen, Stahlbetonelementen, Schalungen, Ausrüstungen erscheint es zweckmäßig, bei der Einführung des einheitlichen Modulsystems schrittweise vorzugehen und es in erster Linie für die drei Bauwerkskategorien anzuwenden, die bei der Industrialisierung des Bauens die Hauptrolle spielen.

Svojitka, P.; Vejn, J.
Unifikacija v stroitelstve ČSSR
Die Vereinheitlichung im Bauwesen der ČSSR
Inform. Soobsc., Berlin (1961) 7, S. 11–13
Drei Hauptetappen:
1. Ausarbeitung und Herausgabe einer provisorischen Instruktion über die Vereinheitlichung im Bauwesen
2. Überprüfung dieser Instruktion in der Praxis
3. Ausarbeitung einer endgültigen Instruktion über die Maßvereinheitlichung (Raum- und Grundrißmaße in horizontaler und vertikaler Richtung, räumlich-grundrißliche Elemente [Zellen], allgemeine Vorschriften für die Nominalmaße von Elementen und Details).

Poisk o rjadach stroitelnogo modulja
Aufstellung von Baurasterreihen
Jianzhu Xuebao, Peking (1961) 10, S. 5–10, 1 Abb., 5 Tab.
Untersuchung zur rationellen Anwendung von Reihen einheitlicher Rastermaße auf der Basis der Bauraster-Theorie. Vorschläge rationeller Baurasterreihen und ihrer Anwendungsgebiete.

Piolun-Noyzewski, Latoslaw
Zasady koordynacji modularnej w budownictwie
Grundsätze der Koordinierung des Rastersystems im Bauwesen
Warszawa: Wyd. Arkady 1961. 140 S., 63 Abb. 37 Tab., 104 Lit. (Sign. 59/B 303 a30)
Ziel der Koordinierung des Rastersystems ist die Rationalisierung der Bauarbeiten und die Senkung der Baukosten. Wissenschaftliche Forschungen auf diesem Gebiet werden in verschiedenen Ländern immer mehr vorgenommen. Jetziger Stand der Koordinierung des Rastersystems in Österreich, Belgien, den skandinavischen Ländern, den USA, Italien und Polen. Vier Gruppen der Koordinierung von Rastersystemen und Analyse des holländischen Systems, des Systems der Ingenieure Minich und Pekala, des Systems der EPA (The European Productivity Agency) und des Systems der Ingenieure Maass und Noyszewski. Anwendung der Koordinierung von Rastersystemen an Beispielen.

Staatliches Komitee für Bauwesen beim Ministerrat der UdSSR
Katalog unifizierter Stahlbeton-Montage-Fertigteile für mehrgeschossige Industriebauten,
Teil I Deckenträger und Stützen
Zentralinstitut für Typenprojektierung der Hauptverwaltung für Bauprojektierung beim Staatlichen Komitee für Bauwesen der UdSSR, Moskau 1960

Achenbach, H.
Montagebauten nach dem Baukastensystem mit Systemlinien projektiert
Deutsche Architektur, Berlin 10 (1961) 10, S. 538–540

Paulick, R.
Die Aufgaben zur Durchsetzung der radikalen Standardisierung als Hauptkettenglied in der gegenwärtigen Etappe des industriellen Bauens
Als Manuskript gedruckt
Deutsche Bauakademie, Berlin 1961

Serencis, A.
Problema unifikacia w krupnopanel'nom domostroenit
Das Problem der Unifizierung im Großplattenbau
Architektura SSSR, Moskva (1962) 1, S. 42–44, 2 Tab., 1 Abb.

Lewicki, E.; Jilek, A.
Aktuelle Fragen der Montagebauweise mit Stahlbetonfertigteilen
Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden, Dresden 11 (1962) 2, S. 281

DDR-Standard „Maßordnung im Bauwesen"
Grundbestimmungen (Modul, Raster, Baustandardmaße) TGL 8471, Bl. 1
Gebäude (Systemlinien, Systemmaße) TGL 8472, Bl. 1
Gebäude (Öffnungen in Gebäuden) TGL 8472, Bl. 2
VEB Typenprojektierung (1962) 3

Achenbach, H.
Standardisierung von Segmenten und Elementen nach dem Baukastensystem
Deutsche Architektur, Berlin 11 (1962) 3, S. 176

Schmidt, H.
Baukastensystem und Architektur
Deutsche Architektur, Berlin 11 (1962) 3, S. 170–175

Thiele, W.
Zur Produktion der Fertigteilelemente des vorläufigen Baukastens
Bauplanung – Bautechnik, Berlin 16 (1962) 4, S. 226

Thiele, W.
Zur Produktion der Fertigteilelemente des „vorläufigen Baukastens"
Baustoffindustrie, Berlin 5 (1962) 9, S. 226–231

Ministerium für Bauwesen
Deutsche Bauakademie
Standardisierung im Bauwesen
Deutsche Bauinformation bei der Deutschen Bauakademie
Berlin (1962) 8 bis 11 (Baukasten I bis IV)

Schmid, A.
Nach dem Vorbild Baukasten
Wissen und Leben, Berlin (1962) 11, S. 822–826

Schröder
Standardisierung im Bauwesen
Standardisierung, Berlin 8 (1962) 15, S. 1233

Schmid, A.
Die Bearbeitung der Grundlagen für die Einführung des Baukastensystems im Bauwesen
Standardisierung, Berlin 8 (1962) 15, S. 1235

Achenbach, H.
Standardisierung von Bauelementen für den Montagebau
Standardisierung, Berlin 8 (1962) 15, S. 1238–1242, 8 Abb.

Hafrang, J. (Kollektiv)
Bauelemente und Segmente für Gebäude
Deutsche Bauenzyklopädie 0204
VEB Verlag für Bauwesen, Berlin 1962

Standardisierte Bauelemente im Industriebau
Schriftenreihe „Vom Bauen in der Sowjetunion"
Deutsche Bauinformation bei der Deutschen Bauakademie, Berlin 1962

2 **Deutsche Architektur**
Technisch-wissenschaftliche Grundlagen
Berlin, Februar 1963, Seite 116
KB: 602.3–07.31
DK: 725/828.004.1:389.6
Blatt 38

Dokumentation zum Thema:
„Baukastensystem"

Zusammengestellt von der Abteilung Baukastensystem
VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie

Baukastensystem und Funktion

Dipl.-Ing. Günter Kabus
VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie,
Abteilung „Baukastensystem"

Die ersten konkreten Arbeitsergebnisse zum Thema „Baukastensystem" sind in den Heften „Standardisierung im Bauwesen" 8 bis 11/1962 in Form von TGL-Entwürfen veröffentlicht. Ein Blick in diese Hefte zeigt deutlich, daß diese Entwürfe nur die technische Seite des Bauens berühren. Obwohl sie eine ausgezeichnete Arbeit darstellen, wird es wohl kaum möglich sein, auf diesem Wege eine Übereinstimmung unserer architektonischen Auffassung mit der Entwicklung des industriellen Bauens und der Bautechnik herbeizuführen und damit eine neue architektonische Qualität zu erreichen. Die Prinzipien der industriellen Bauproduktion erfordern eine wissenschaftliche Untersuchung aller Probleme auf dem Gebiet des Bauens. Dazu gehören nicht nur technische, sondern ebenso funktionelle, soziologische, ökonomische und gestalterische Probleme. Das aber sind nicht nur Fragen der Bauwissenschaft, sondern gleichermaßen Fragen der Gesellschaftswissenschaft. Die industrielle Fertigung und die Veränderung der Vorgänge auf der Baustelle führen zwangsläufig zu neuen Begriffen und Vorstellungen. Das gilt nicht nur für die materielle Produktion, sondern auch für den Prozeß der Planung und Projektierung.

Auf dem Gebiet der Bautechnik – dem Bauen mit Fertigteilen, dem Montagebau – haben wir eine gewisse Entwicklungsreife erreicht. Demgegenüber fehlen wissenschaftlich-methodische Grundlagen für den Entwurfsprozeß, die Ordnung funktionell-räumlicher Beziehungen und wissenschaftliche Studien zur Entwicklung der Funktion.

Was verstehen wir unter dem Begriff „Baukastensystem"?

Die Definition lautet:

Das Baukastensystem ist ein allgemeines Ordnungs- und Entwicklungsprinzip, das der radikalen Standardisierung zugrunde gelegt wird, um die Austauschbarkeit und die universelle Anwendbarkeit von Erzeugnissen – standardisierten Elementen und Baugruppen – zu gewährleisten, sowie die Anwendung standardisierter Verfahren.

Also, Baukastensystem – Mittel zur Standardisierung!

Wenn wir in diesem Zusammenhang von der Funktion sprechen, so müssen wir uns fragen:

Was wird standardisiert?, oder: Was kann standardisiert werden?

Die Anforderungen, die durch die Funktion – Nutzung beziehungsweise Betriebstechnologie – an die Gebäude gestellt werden, fassen wir in dem Begriff „Funktionskennwerte" zusammen. Das sind Raum- und Grundrißabmessungen, Geschoßhöhen, Öffnungsmaße, Belastungsstufen und bauphysikalische Anforderungen. Die mögliche Vielzahl wird durch Stufung verringert und standardisiert.

In der „Maßordnung im Bauwesen" werden die Grundsätze für alle maßlichen Beziehungen innerhalb eines Bauwerkes festgelegt und standardisiert.

Das Kernproblem des industriellen Bauens besteht darin, die Kombinationsfähigkeit verschiedener Bauelemente bei beschränkter Typenanzahl so groß wie irgendmöglich zu machen. Die Modulordnung ist der Schlüssel hierfür. Sie koordiniert die Abmessungen der Segmente, der Bauzellen und der Bauelemente und gewährleistet ihre Austauschbarkeit. Sie ermöglicht, ein Bauelement in verschiedenen Lagen und in verschiedenen Bauzellen, Segmenten und Gebäuden einzubauen.

Für die Durchsetzung der Prinzipien des Baukastensystems ist die Anwendung einer einheitlichen Maßreihe für Entwurf und Produktion eine der wichtigsten Voraussetzungen. Hier liegt jedoch ein Problem, das nach wie vor einer Klärung bedarf. Es ist die Anwendung eines einheitlichen Großrasters für alle Funktionen und Gebäudekonstruktionen.

Die bisherigen Untersuchungen geben keine wissenschaftlich begründete Beantwortung der Frage, welches der beiden Raster (12 M oder 15 M) bei optimaler Befriedigung der Funktion ökonomischere Lösungen gestattet. Beide Raster haben ihre Vorteile: 12 M besitzt die größere Teilbarkeit. Sie wurde schon in der Dutzend- und Schockrechnung ausgenützt. 15 M hat den Vorzug, in der Halbierungsreihe von 60 M zu liegen. Aber die internationale Festlegung des Großrasters von 60 M ist nicht widerspruchslos mit unserer Entwicklung zu vereinbaren. Auf jeden Fall ist es abzulehnen, nur auf Grund unserer zur Zeit vorhandenen Produktionsbasis eine Entscheidung fällen zu wollen.

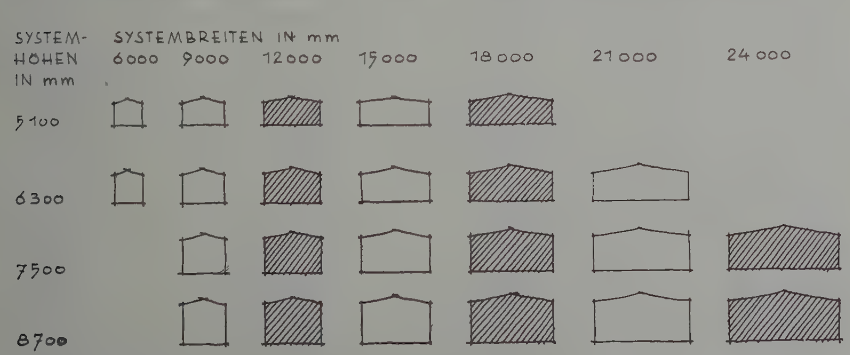
In den vorliegenden vier Heften „Standardisierung im Bauwesen" (Nr. 8 bis 11/62) sind beide Raster angewandt, und zwar 12 M für die Wandbaukonstruktion und 15 M für die Skelettbaukonstruktion. Dadurch gibt es zwei verschiedene Sortimente von Bauzellen und für einige Bauteilgruppen statt eines einheitlichen ebenfalls zwei Sortimente von Bauelementen. Die optimal mögliche Verringerung der Bauelementezahl kann durch diese Entscheidung nicht erreicht werden. Weiterhin entsteht daraus die Frage, sollen auch die Gebäudenutzungen untergliedert und den unterschiedlichen Rastern zugeordnet werden? Zweifellos gibt es Gebäudefunktionen, die durch den Wandbau und solche, die durch den Skelettbau ökonomischer erfüllt werden können. Dadurch wird jedoch dem Baukastensystem in der praktischen Anwendung eine Variationsmöglichkeit genommen.

Die Montagebauweise führte zur Entwicklung der Bauelemente-Industrie, die nur bei Massenfertigung ökonomisch produzieren kann. Die Aufgabenstellung für die Projektierung von Montagebauten schließt die Entwicklung und Festlegung der erforderlichen Bauelemente in sich ein, das Produktionssortiment der Bauelemente-Industrie wird also, sowohl in seinem Umfang als auch in seiner Qualität, durch die bautechnische Projektierung direkt bestimmt. Voraussetzung für die Massenproduktion sind hohe Losgrößen. Daraus ergibt sich ein begrenztes Sortiment an Bauelementetypen und damit die Forderung, eine maximale Austauschbarkeit und universelle Anwendbarkeit der Typenbauelemente anzustreben.

Die bisherige spontane Entwicklung des Montagebaus führte zu einem zu großen Bauelementesortiment, durch das die Ausarbeitung des „Eingeschränkten Sortiments" (Veröffentlichung „Bauelemente und Segmente für Gebäude – Einschränkung des Sortiments", KB 651 – 07.31) reduziert wurde. Der Umfang funktioneller Anforderungen bleibt aber erhalten. Das bedeutet eine höhere Universalität, der Segmente, Bauzellen und Bauelemente. Es muß daher eine gröbere Stufung vorgesehen werden.

Beispielsweise wurden für Flachbauten mit Satteldach (KB 531.1) bisher die Binderspannweiten von 6000 mm, 9000 mm, 12 000 mm, 15 000 mm, 18 000 mm, 21 000 mm und 24 000 mm angewandt. Das reduzierte Elementesortiment sieht nur noch Binderspannweiten von 12 000 mm, 18 000 mm und 24 000 mm vor. Die Auswahl dieser Abmessungen wurde in Abstimmung mit der Nomenklatur der Segmente der UdSSR getroffen (Abb. 1).

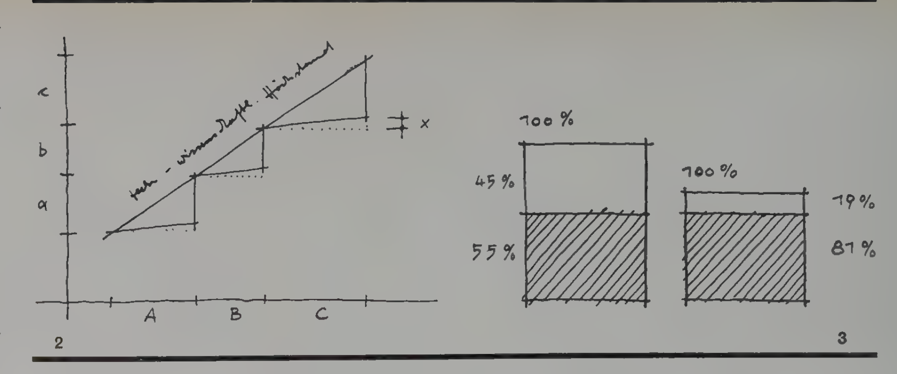
Das funktionell bedingte Mindestmaß der Gebäudetiefe kann nicht unterschritten werden. Erfordert die Technologie für ein Gebäude eine Mindesttiefe von 13 500 mm,



1
Systemsortiment für Flachbauten mit Satteldach (KB 531.1), die schraffierten Segmente sind im „Eingeschränkten Sortiment" enthalten.

2
Produktionsentwicklung im Vergleich zur Entwicklung des technisch-wissenschaftlichen Höchststandes:
A, B, C ökonomische Produktionsperioden
a, b, c Entwicklungsetappen
× Mögliche Verbesserungen innerhalb einer Produktionsperiode

3
Flächeneinsparung durch Anwendung der Großraum-Bürotechnik, schraffiert: Anteil der Nutzfläche



so ist es nicht mehr möglich, die Binderspannweite von 15 000 mm zu wählen. Durch die Wahl der Binderspannweite von 18 000 mm entsteht also ein gewisser Mehraufwand. Das gleiche tritt ein bei einer gröberen Stufung aller zuvor genannten Funktionskennwerte und setzt sich fort bei den technisch-konstruktiven Kennwerten.

Daraus ergibt sich eine wichtige Schlußfolgerung:

Voraussetzung zur Reduzierung des Sortiments an Segmenten, Raumzellen und Bauelementen ist eine gröbere Stufung der Hauptkennwerte. Daraus folgt eine Überbemessung sowohl des umbauten Raumes als auch der technisch erforderlichen Leistung für Segmente, Bauzellen und Bauelemente. Diese Überbemessung ist nicht funktionell bedingt und muß durch die Industrialisierung der Bauproduktion und die Auswahl geeigneter Funktions- und Konstruktionslösungen ausgeglichen werden.

Die entscheidende Aufgabe besteht daher darin, die richtige Grenze zu finden zwischen der notwendigen Stufung der Hauptkennwerte und dem möglichen Ausgleich des damit verbundenen erhöhten Aufwandes durch die Industrialisierung der Bauproduktion, um einen ökonomischen Gesamtwert – Gebäudeeinrichtung und Gebäudenutzung – zu erreichen.

Wie aber sollen geeignete Funktionslösungen aussehen?

Im Bürohausbau erhöht sich die Nutzfläche bei Großraumbürotechnik gegenüber konventionellen Lösungen um 45 Prozent, und der Ausnutzungsgrad eines Geschosses steigt beispielsweise von 55 auf 81 Prozent. Das spart umbauten Raum und damit Investitionen (Abb. 2).

Sicher ist eine solche Großraumtechnik auch bei anderen Gebäudefunktionen anwendbar und damit eine weitere Konzentration im Sinne des kompakten Bauens möglich. Ein besonderer Vorteil derartiger Funktionslösungen liegt darin, daß wir auf dem Gebiet der Unifizierung von Konstruktionen und deren Standardisierung einen Schritt vorankommen werden. Die Einführung dieser Funktionslösungen wirkt sich selbstverständlich auf den Ausbau und die Ausrüstung der Gebäude aus: Leichte, flexible Zwischenwände und entsprechende Baustoffe mit erhöhtem Schalldämm- und Schallschluckvermögen sind notwendig.

Mit der Einführung des Baukastensystems werden die Gebäude nicht mehr nach verschiedenen Bautenkategorien, sondern nach ihrer Konstruktion unterschieden. Danach wird es zwei Gruppen geben: Skelett- und Wandbaukonstruktionen. Die Skelettbaukonstruktion für Gebäude, in denen aus funktionellen Gründen – abgesehen von den Stützen – größere freie Räume benötigt werden, und die Wandbaukonstruktion für alle Gebäude zellenartigen Charakters, in denen die Systemlinien des Grundrißrasters identisch sind mit konstruktionsbedingten Wänden. Funktionsbedingte Forderungen an die Raumgröße, die die entsprechenden Festlegungen für die Wandbaukonstruktion überschreiten, müssen durch die Skelettbaukonstruktion erfüllt werden. Die Gebäude der Wandbaukonstruktion sind gegenüber denen der Skelettkonstruktion schwieriger zu lösen, da nämlich bei ihnen Systemlinie zugleich Wand, Systemlinienraster zugleich Raum und funktionelle Einheit darstellen. Bei der Skelettkonstruktion ist dagegen eine freie Grundrißgestaltung gewährleistet. Die einzelnen Räume können sich über mehrere Spannweiten oder Achsabstände erstrecken.

Eine ideale Gebäudekonstruktion, die alle Anforderungen funktioneller, bautechnischer, bautechnologischer und ökonomischer Natur gleichermaßen gut erfüllt, steht uns nicht oder noch nicht zur Verfügung.

Wir müssen uns daher folgende Fragen vorlegen:

- Ist es richtig, das Gefüge der Wandbaukonstruktion auf Grund funktioneller Anforderungen zu durchbrechen und die tragende Wand durch Stütze und Riegel oder eine Rahmenkonstruktion zu ersetzen anstatt die Skelettbaukonstruktion anzuwenden?
- Ist es sinnvoll, die Skelettbaukonstruktion mit aufwendigen raumtrennenden Leichtkonstruktionen dort anzuwenden, wo durch Anwendung der Wandbaukonstruktion die funktionellen Anforderungen an die Raumtrennung mit der tragenden Konstruktion besser und ökonomischer erfüllt werden können?

Ein beliebtes Beispiel ist immer wieder die Schule: Der normale Klassenraum ist in das konstruktiv-technische Gefüge des Wandbaus noch hineinzupressen. Mit den Spezialklassen gelingt das nicht mehr. Wird die Skelettkonstruktion gewählt, liegt die Schwierigkeit in der Ausbildung der Trennwände zwischen den einzelnen Klassenräumen in bezug auf die Schalldämmung.

Die Leistungsfähigkeit der Wandbaukonstruktion ist in den bereits erwähnten Standardentwürfen durch den Achsabstand der tragenden Wände (Querwandsystem) von 7200 mm (= Spannweite der Decke) und durch die Geschoßhöhe von 2800 mm begrenzt. Damit sind auch alle Gebäudenutzungen, die eine größere Geschoßhöhe erfordern, nur durch die Skelettbaukonstruktion zu erfüllen. Diesem Weg, das Bauelementesortiment einzuschränken, kann – ökonomisch gesehen – von seiten der Funktion nicht ohne weiteres zugestimmt werden, zumal diese Festlegung ihren Ursprung offenbar in der Anwendung zweier unterschiedlicher Großraster hat. Für eine exakte Beantwortung dieser Frage fehlt eine Untersuchung über die Zuordnung von Funktionstypen zu Konstruktionsprinzipien.

Die Festlegung von Konstruktionslösungen und Gebäudeparametern für Bauten in Montagebaukonstruktion ist von weit größerer Tragweite als für Bauten in der Monolithbauweise. Daraus ergibt sich gegenüber der Gesellschaft ein erhöhtes Maß an Verantwortung bei der Entwicklung der Grundlagen für die Anwendung der Fertigteilbauweise. (Das ist jedoch nicht eine Frage des Baukastensystems.)

Dazu folgende Überlegung:

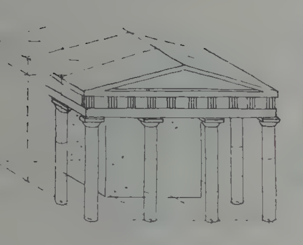
Der technisch-wissenschaftliche Höchststand entwickelt sich stetig. Jeder Neubau in traditioneller Bauweise (Monolithbau) stellt einen Experimentalbau dar. Das bedeutet, der technisch-wissenschaftliche Höchststand kann ständig in die Produktion einfließen. Die Einführung des technisch-wissenschaftlichen Höchststandes ist beim Montagebau nur in Etappen möglich (Abb. 3). Das liegt in der Vorfertigung der Montageelemente begründet. Eine Etappe entspricht einer ökonomischen Produktionsperiode. Die Dauer einer ökonomischen Produktionsperiode hängt im wesentlichen vom Grad der Mechanisierung und der Art der Ausrüstung der Produktionsstätte ab. Innerhalb einer solchen Produktionsperiode sind nur geringe Veränderungen innerhalb des technologischen Prozesses möglich.

Die Erarbeitung des Baukastensystems ist eine direkte Folge aus der Forderung, den Montagebau in erhöhtem Maße anzuwenden. Die Arbeit an den Grundlagen für das Baukastensystem und die Festlegung der daraus entstehenden Standards verlangen ein erhöhtes Verantwortungsbewußtsein – besonders von den Architekten; sie müssen das Baukastensystem beherrschen, um nicht nur die technischen, sondern auch die funktionellen und gestalterischen Bedingungen zur vollen Zufriedenheit der Benutzer und Betrachter des Gebauten erfüllen zu können. Dazu ist notwendig, daß die Erfahrungen eines breiten Kreises von Bauwissenschaftlern – Ingenieuren und Architekten – bei der Entwicklung des Baukastensystems Berücksichtigung finden. Das aber ist nur durch ihre Mitarbeit an diesen Problemen möglich.

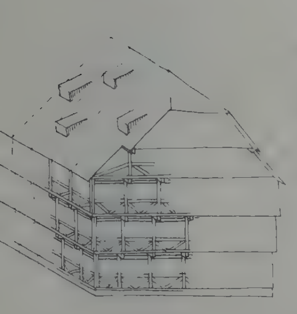
Radikale Standardisierung auf der Grundlage des Baukastensystems und architektonische Gestaltung

Dipl.-Ing. Otto Patzelt
VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie
Abteilung „Baukastensystem“

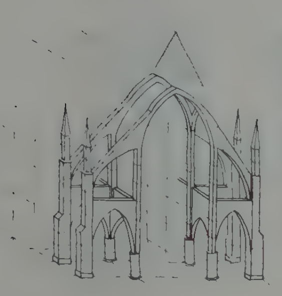
1
Strukturbeispiele, die das Bemühen um ein möglichst geringes Sortiment von Bauelementen zeigen. Konstruktionselemente und architektonische Struktur befinden sich in dialektischer Wechselwirkung. Das Prinzip des Baukastensystems ist aber, außer im entsprechenden Beispiel, nur beim Fachwerkbau vorzufinden, die Bauelemente bei den übrigen Beispielen sind streng an Typen gebunden.



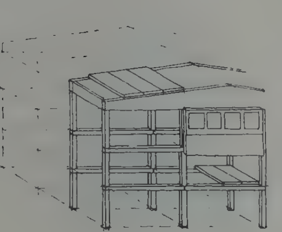
Dorischer Tempel
Dachplatte
Deckenplatte
Balkenkopf
Ausfachung
Unterzug
Stützenkopf
Stütze (Säule)



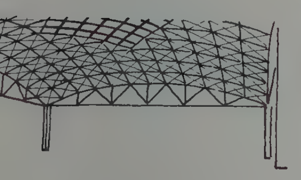
Fachwerkhaus
Dachkonstruktion
Rahmenriegel
Stützen
Streben
Riegel
Schwellen



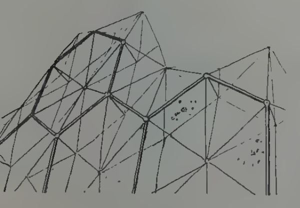
Gotische Kathedrale
Dachkonstruktion
Bogentragwerk
Pfeiler
Strebebögen
Strebepfeiler
Momentenausgleich-Gewichte
Aussteifende Scheiben



Bauteilgruppen im Baukastensystem
Dachplatten, -binder und -wände
Fenster-, Wand- und Deckenplatten
Riegel, Stützen
Sockelplatten
Aussteifende Scheiben



Montierte Schalen in der Sowjetunion
Schalenelemente
Binderscheiben
Stützen



Montage-Kuppel von Prof. Fuller
Stäbe (nur druckbeansprucht)
Blechhaut (nur zugbeansprucht)
Minimum unterschiedlicher Elemente

Das industrielle Bauen wird künftig das Gesicht der Städte und Dörfer in unserer Republik entscheidend prägen. Deshalb ist es nötig, daß die Arbeit an der für das industrielle Bauen so wichtigen Standardisierung möglichst von allen, die projektieren und bauen, getragen wird.

Die in den Heften 8 bis 11/1962 der Reihe „Standardisierung im Bauwesen“ (Baukasten I–IV) veröffentlichten Standardentwürfe stellen einen bestimmten Entwicklungsgrad der Standardisierungsbestrebungen im Bauwesen zur Diskussion. Zur Unterstützung dieser Diskussionen, die auch und besonders Fragen der architektonischen Gestaltung auf der Grundlage des Baukastensystems behandeln sollten, seien hier einige Probleme aufgeworfen, die es zu lösen gilt.

Für den Architekten sind vor allem zwei Fragen interessant:

■ Welche Möglichkeiten der architektonischen Gestaltung bieten die veröffentlichten Standardentwürfe, wo sind ihre Grenzen?

■ Welche Möglichkeiten der architektonischen Gestaltung bieten das Baukastensystem und die radikale Standardisierung überhaupt?

Aus der Baugeschichte ist hinreichend bekannt, daß die bedeutenden Baustile der Vergangenheit mit einer relativ kleinen Anzahl von konstruktiven und architektonischen Grundelementen ausgekommen sind und daß die architektonische Prägung immer einheitlich war, das heißt, die gestalterischen und konstruktiven Freiheiten lagen stets in einem begrenzten Rahmen. Auch die Permutationen der konstruktiven und architektonischen Elemente waren durch Regeln, die die Summe der bautechnischen und künstlerischen Erfahrungen der jeweiligen Zeit enthielten, eingeschränkt.

Eine genaue Betrachtung bedeutender historischer Baustile zeigt nun aber auch die vielen Möglichkeiten plastischer Wirkungen, wobei ich unter dem Begriff des „Plastischen“ nicht die bildkünstlerische Plastik verstanden wissen möchte, sondern die Beziehungen zwischen vorderen und zurückliegenden Flächen beziehungsweise Körpern. Das konvexe und konkave Gestalten gehört – so glaube ich – zu den Grundlagen des architektonischen Gestaltens überhaupt.

In den nebenstehenden Skizzen wird versucht, das Gefüge (die Strukturen) grundverschiedener Stile zu zeigen, bei denen Gebäude aus Fertigteilen errichtet wurden, und zwar aus einem jeweils begrenzten Sortiment von Fertigteilen. Die skizzierten modernen Konstruktionen zeigen Lösungen, die dem gegenwärtigen Produktionsstand gemäß sind. Der Vorteil der nach den Prinzipien der radikalen Standardisierung und des Baukastensystems entwickelten Elemente vor denen der historischen Architektur ist ihre größere Variabilität. Abgesehen vom mittelalterlichen Fachwerkbau sind alle anderen Konstruktionen typgebunden, das heißt, die Abmessungen der Bauelemente sind untrennbar verknüpft mit den Hauptparametern des Bauwerkes, wie Länge, Höhe, Geschoßanzahl und so weiter.

Die Baukastenstruktur ist festgelegt durch die Maßordnung und durch die Bauteilgruppen, für die aus dem Maßordnungssystem eine Reihe von solchen Maßen ausgewählt wurden, die sich nach der praktischen Erfahrung und einer Analyse der funktionellen Anforderungen bewähren.

Das Baukastensystem für sich betrachtet, als Gitter von Systemlinien, ist vom Standpunkt einer künstlerischen Aussage vollkommen neutral. Erst durch die Bauelemente der Bauteilgruppen erhält das Baukastensystem architektonische Realität. Das bedeutet, daß schon bei der Festlegung der Hauptkennwerte, die geometrische und konstruktiv-statische Belange enthalten, die mögliche architektonische Gestalt unserer künftigen Bauten wesentlich vorbestimmt wird.

Untersucht man daraufhin die vorliegenden Standardentwürfe für Bauelemente (I–IV), so ergeben sich aus den in ihnen enthaltenen Festlegungen folgende wichtige Konsequenzen für die architektonische Gestaltung:

■ Die Außenwände und die Fensterplatten stehen prinzipiell vor der tragenden Konstruktion.

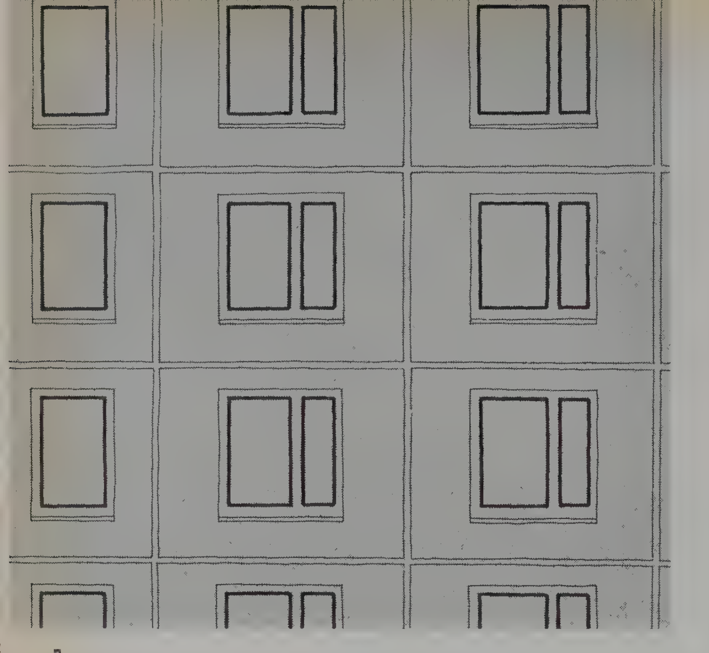
■ Der Wandbau und Skelettbau sind besondere Bauweisen; ein Austauschen von Elementen des Wandbaus und des Skelettbaus nach den vorliegenden Standards ist nicht möglich.

■ Die Außenwandplatten des Wandbaus haben im allgemeinen die Größe einer Raumwand.

■ Bei Annahme einer Deckenbelastung von 500 kp/m² gestattet die 2-Mp-Bauweise rund sechs Geschosse und die 5-Mp-Bauweise rund zwölf Geschosse.

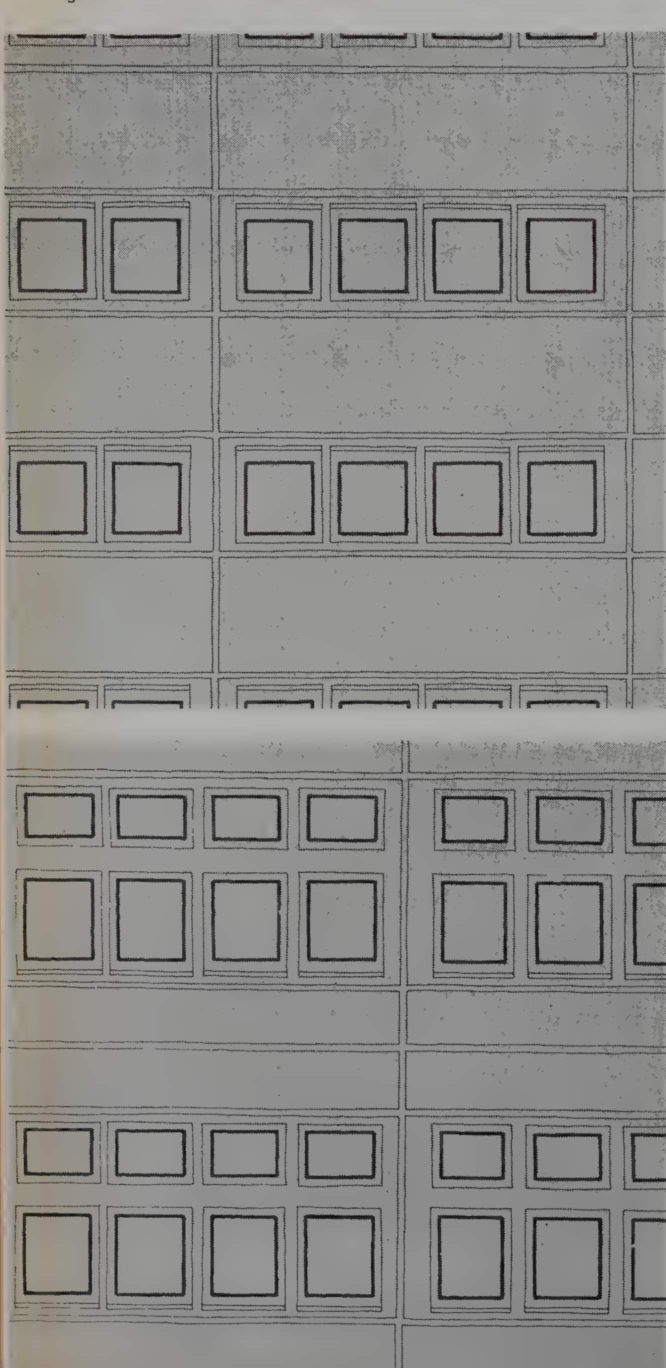
■ Das Material ist Beton.

Die vorgestellten Fassaden haben den Vorteil einer gleichmäßigen, den ganzen Bau umschließenden Wärmeisolierung.



2
Regelfassaden nach den Standardentwürfen für Wandbauten 1 : 100

3
Regelfassaden nach den Standardentwürfen für Skelettbauten 1 : 100



Variationen erhält man beim Skelettbau durch verschiedene Höhen der Fenster- und Brüstungsplatten, beim Wandbau durch verschieden breite Platten und durch qualitative sowie dekorative Veränderungen der Oberflächen der Platten. Der Dekor wird von den Fertigungsverfahren mitbestimmt. Der Gleitfertiger – und die Masse der Brüstungsplatten wird voraussichtlich im Gleitverfahren hergestellt werden – gestattet, außer besonderen Sichtflächenqualitäten durch Betongüten und Zusätze zum Beton, nur Längsfurchungen der Platten. Die Gleitfertigung bietet zur Zeit die höchste Produktivität. Allerdings besteht beim Gleitfertiger immer die Gefahr von Qualitätsminderungen der Elemente, und zwar aus folgenden Gründen:

- Der Gleitfertiger steht im Freien. Dadurch ist er Witterungseinflüssen ausgesetzt.
- Die Grundplatte ist anfällig für Setzungen und Risse.
- Die Einhaltung der notwendigen Maßgenauigkeit ist nicht einfach.

Kippformenfertigung mit Aggregatfließverfahren bieten dagegen eine weitaus größere Freiheit bei der Gestaltung von Oberflächen der Bauelemente, und zwar durch

- Putzschichten,
- Keramikeinlagen,
- Strukturierung vermittels Formeinlagen.

Man sollte jedoch nicht versuchen, fehlende Tektonik durch Dekor zu ersetzen. Große Baustile waren immer tektonisch, auch wenn sie sehr schmuckfreudig waren.

Die derzeitigen Bauteile für das Baukastensystem sind fast ausschließlich Beton- und Stahlbetonelemente. Das ist bei allen Überlegungen zur Gestaltung zu beachten. Selbstverständlich würden Materialien wie Aluminiumbleche, emaillierte Stahlbleche, Plastwerkstoffe durch ihre besonderen Oberflächenwirkungen Varianten in die Bauwerke bringen. Die Architekten sollten aber in der nächsten Zeit nicht mit solchen Materialien in größerem Umfange rechnen, die, wenn schon im Bauwesen eingesetzt, hauptsächlich für den Ausbau in Frage kommen sollten. Unsere ganze Sorgfalt muß daher auf die konstruktive und ästhetische Durchgestaltung des Materials Beton verwandt werden.

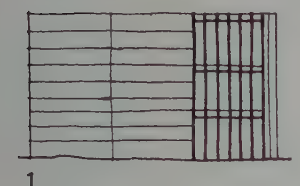
Was wir heute im Zuge der radikalen Standardisierung in den Bauteilgruppen festlegen, werden wir morgen bauen, denn es wird nicht möglich sein, kurzfristig ein ausgeklügeltes und eingeführtes Bausystem, das mit der ganzen Volkswirtschaft verknüpft ist, zu ändern – und was wir morgen bauen werden, soll auch noch übermorgen den Menschen gefallen, die dann schon im Kommunismus leben und sicherlich höhere Ansprüche an die Architektur stellen werden als wir.

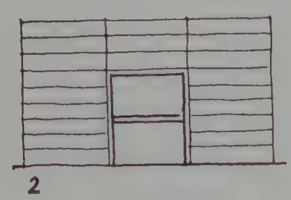
Davon ausgehend sollten die jetzt vorliegenden Vorschläge beurteilt werden.

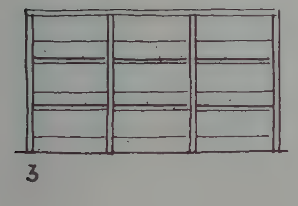
Ich empfinde die Lösung mit den vorgestellten Platten vom Standpunkt der ästhetischen Gestaltung industrieller Produkte als sauber und angenehm. Dennoch befürchte ich eine beängstigende Monotonie für unsere Städte und Dörfer, wenn ausschließlich nur diese eine Möglichkeit (man bedenke, 80 Prozent aller Neubauten sähen so aus, wie die Skizzen andeuten) gegeben wäre. Meines Erachtens kommt es darauf an, daß wir uns bemühen, die Möglichkei-

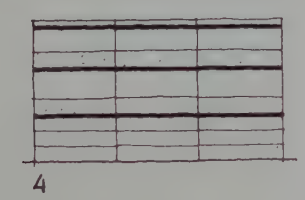
■
Tektonische Gestaltungselemente (Vorschlag) 1 : 500
Einheitlicher Achsabstand: 6 m
Einheitliche Geschoßhöhe: 3,6 m

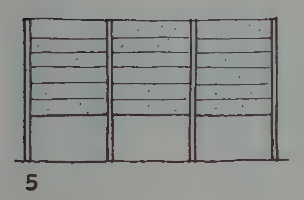
1 Flächenaufteilung durch unterschiedliche Gliederung von Öffnung und Wand
2 Kontrast zwischen Öffnung und geschlossener Wand
3 Plastisch wirksames Hervortreten von Stützen und Riegeln
4 Betonung der Horizontalen
5 Betonung der Vertikalen
6 Freie oder zurückgesetzte Geschosse
7 Vorkragung
8 Balkone
9 Überdachung
10 Zurückgesetzte und vorgesetzte Loggien
11 Untergliederung des Stützen-Längsrasters
12 Wechsel von vertikalen und horizontalen Wandplatten

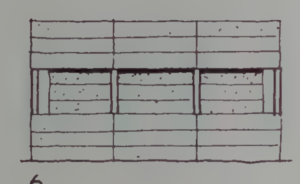

1

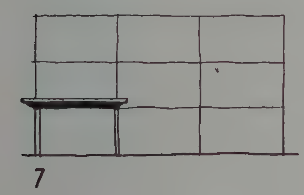

2

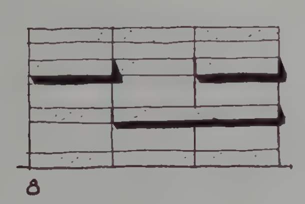

3

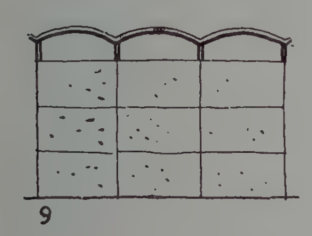

4

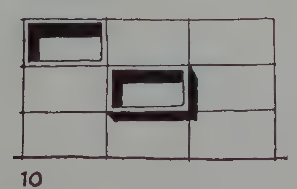

5

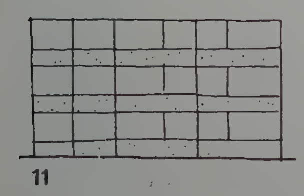

6

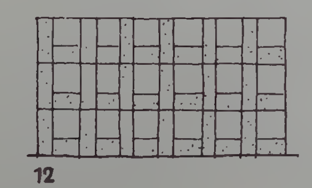

7


8


9


10


11


12

ten des konkaven und konvexen Gestaltens in der Architektur zu nützen.

Im folgenden seien deshalb einige Vorschläge zur Anregung vorgestellt, die, ohne das Elementensortiment unzulässig zu belasten, eine größere Variabilität in der architektonischen Gestaltung unserer künftigen Bauten gewährleisten würden.

Die Skizzen zeigen eine Reihe von prinzipiellen architektonischen Wirkungen, die meiner Meinung nach möglich sein müßten und die nicht nur ästhetische Bedeutung haben, sondern die Funktionen der Gebäude zum Teil ergänzen und erweitern. Das tragende Skelett mit den Dach- und Deckenplatten sollte so weit wie irgendmöglich aus den Massenelementen des Baukastens zusammengesetzt werden. Die einzelnen Bauzellen müßten aber eine größere Variabilität der Elemente zulassen, die in das Baukastensystem passen müssen, doch keinen ausgesprochenen Massencharakter haben. Wie solche Teile günstig zu fertigen sind, ist durch die Mitrofanow-Methode hinreichend bekannt.

Folgende zusätzlichen, bisher nicht vorgesehenen Voraussetzungen müßten geschaffen werden:

■ Außenwandriegel. Er hätte die Aufgabe, die Außenwände abzufangen, damit zum Beispiel Geschosse zurückgesetzt oder offen gestaltet werden können. Das ist nötig für freie Erdgeschosse und für das Zurücksetzen der Fenster, wodurch eine wirkungsvolle Betonung der Horizontalen erreicht werden kann.

■ Anschlußmöglichkeiten für Wandplatten hinter den Stützen. Dadurch kann eine Betonung der Vertikalen geschaffen werden. Da beim Querriegelsystem der Riegel an die Außenseite des Gebäudes reicht, muß der Riegelkopf einen Wärmeschutz erhalten. Das Sortiment der Außenwandplatten würde sich bei diesem Vorschlag nicht erhöhen.

■ Plattenelemente und Kragbalkenelemente, die Balkone, Loggien und Überdachungen am Eingang ermöglichen.

■ Wechsel von horizontalen und vertikalen Außenwandplatten für den Skelettbau. Für den vielgeschossigen Wohn- und Hotelbau wäre dies auch funktionell bedeutsam.

Um das Elementesortiment noch weiter verringern und die Anwendungsgebiete für die einzelnen Elemente erweitern zu können, müßte vor allem erreicht werden, die Rastermaße für den Wand- und Skelettbau zu vereinheitlichen. Nicht in das Sortiment sollten dekorative Teile aufgenommen werden, die nur bei einzelnen Bauten zur Anwendung kommen, zum Beispiel Gitterwerke für Treppenhäuser und ähnliches, wobei die Maßfestlegung des Baukastens die Fertigung solcher Elemente in variablen Formen erleichtern würde.

Viele Architekten neigen dazu, die dekorative Struktur zu verabsolutieren und in ihr die ausschließliche Möglichkeit architektonischen Gestaltens zu sehen. Wenn in diesem Beitrag die Worte „Struktur“ und „strukturell“ auftauchten, dann in dem Sinne, den Sie auch in den angelsächsischen Ländern lesen, nämlich das Gesamtgefüge eines Baues zu beschreiben. Auch die Skizzen zu den tektonischen Gestaltungselementen sollen nicht als Versuch aufgefaßt werden, witzige oder interessante Spielereien für die Fassaden zu reservieren, sondern als Bemühung, die architektonische Struktur, die mehr ist als ästhetisches Stimulans, zu bereichern.

■ Fortsetzung der Stellungnahmen von S. 110 ■

kannter Projekte und in Einschätzung der weiteren Entwicklung eingehend diskutiert worden mit dem Ergebnis, daß das im Standard-Entwurf enthaltene Sortiment nicht als Diskussionsgrundlage gewertet werden kann.

Dieser Entwicklungsstand dürfte nicht der Forderung entsprechen, daß der technisch-wissenschaftliche Höchststand in positiver Zusammenarbeit der Bauschaffenden, also auch der Architekten und Konstrukteure, erarbeitet werden muß.

Bereits zur Auswahl der Öffnungsgrößen gemäß „Maßordnung im Bauwesen" TGL 8472, Bl. 2, Abschnitt 3.2, wurde festgestellt und anerkannt, daß auch das dort enthaltene Sortiment nicht den Bedürfnissen der Projektierung entspricht, da es nicht systematisch entwickelt worden ist . . . Wir sind der Meinung, daß so wichtige Festlegungen durch enge Zusammenarbeit zwischen Architekten und Konstrukteuren wesentlich besser den Projektierungsbedürfnissen entsprechen und zugleich wirtschaftlicher gestaltet werden können.

Deutsche Bauakademie, Institut für Neuererwesen, Organisation und Mechanisierung

Gez.: Herholdt, 1. Stellvertreter des Direktors; Mende, Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Das Maß (geometrische Abmessungen der Elemente) ist in den Entwürfen „verabsolutiert", ihm sind alle anderen Gesichtspunkte untergeordnet. Es sollte statt dessen aus fortschrittlichen konstruktiven Entwicklungen der Gesamtgebäude die Einheitlichkeit der Maße abgeleitet werden.

Bis zum Zeitpunkt der Verbindlichkeit müßten deshalb vorhanden beziehungsweise geklärt sein:

Neue Gebäudeprojekte für 5-Mp-Laststufe (4-, 5-, 8- und 10geschossig), da nur noch Deckenspannweiten mit 4800 mm und 6000 mm bei 1200 mm Breite der Elemente in Betracht kommen.

Neue Produktionseinrichtungen zur Herstellung der vorgespannten Deckenelemente mit 4800 beziehungsweise 6000 mm Länge.

Verwendungsmöglichkeiten für die nicht mehr zu nutzenden Deckenbatterien (Zeitwert 1963 bei 40 eingesetzten Formen rund 3,6 Mill. DM).

Produktionsunterlagen für den Hersteller der Formen für 5-Mp-Laststufe, um die Höhendifferenz der Innenwände durch die dickeren Decken (98 mm) mit Formenteilen ausgleichen zu können.

Statische Prinzipien für die Gebäude, da infolge des monolithischen Ringankers, der größeren Stützweiten und der schmalen Deckenelemente die Längs- und Quersteifigkeit der Gebäude – vor allem für mehr als 6 Geschosse – nicht mehr wie bisher gewährleistet ist.

Möglichkeiten für den Verschluß der zahlreichen Deckenfugen. Die Fugen bereiten zum Teil erhebliche Schwierigkeiten.

VEB Industrieprojektierung Stralsund

Gez.: Wilken, Direktor; Jungmann, Leiter der Abteilung Typung

Zusammenfassend möchten wir vorschlagen, die gesamte geänderte Konstruktionsvariante (betrifft die Ausbildung der Scheibenwände bei mehrgeschossigen Skelettbauten – d. Red.) vor Verbindlichkeitserklärung innerhalb von Muster- und Experimentalbauten oder sogenannten Nullserien auf ihre Zweckmäßigkeit bei der Herstellung der Betonelemente und der Montage zu überprüfen, um bei der Verbindlichkeitserklärung ausgereifte Unterlagen zur Verfügung zu haben.

Deutsche Bauakademie, Zweigstelle Halberstadt

Gez.: Köhler, Zweigstellenleiter; Maeß, Abteilungsleiter

Die „Lage der Systemlinien" für Wandbau und Skelettbau entspricht dem Standard 8472, Blatt 1, wobei beim Skelettbau in Gebäudelängsrichtung die Randlage, in Gebäudequerrichtung die Achslage vorgesehen sind. Nach unserer Meinung sollte . . . eine eindeutige Festlegung für alle Baukategorien getroffen werden, die in der TGL 8472 eindeutig zum Ausdruck kommen müßte, um in jedem Fall eine „wahlweise" Festlegung auszuschalten. Nur auf diese Weise könnte der Schritt von Standardbauweisen zum Baukastensystem eindeutig vollzogen werden.

VEB Industrieprojektierung Stralsund

Gez.: Wilken, Direktor; Jungmann, Leiter der Abteilung Typung

Für die Wandbauweise wurde der Rastersprung von 1200 mm, für die Skelettbauweise der Rastersprung von 1500 mm gewählt. Es sollte grundsätzlich untersucht werden, ob nicht ein einheitlicher Rastersprung von 1500 mm möglich ist.

Ministerium für Bauwesen, Staatliche Bauaufsicht, Sektor Statik und Konstruktion

Gez.: Schütze, Sektorenleiter

Das Elementesortiment erscheint uns viel zu groß, insbesondere bei den Stützen durch die Vielzahl von Systemhöhen . . .

Im Zusammenhang mit den TGL-Entwürfen für Außenwandplatten im Wandbau möchten wir Sie auf eine Entwicklung des VEB Wohnungsbaukombinat Dresden hinweisen. Dabei werden die geschoßhohen Wandplatten auf zwei Punkten trocken aufgesetzt und die Lagerfugen nachträglich ausgepreßt. Die Versuchsbauten haben ausgezeichnete Ergebnisse gezeigt. (Gemeint sind die Studentenwohnheime in Dresden, Entwurf Professor Rettig. Siehe „Deutsche Architektur", Heft 10/1962, S. 616 bis 617 – d. Red.) Diese Entwicklung ist unseres Erachtens wert, bei der Ausarbeitung der neuen Standards berücksichtigt zu werden.

Zirkel junger Architekten im VEB Industrieprojektierung Dresden I

Gez.: Rüpprich, Renner

Das Baukastensystem als entscheidender Faktor in der Entwicklung des industriellen Bauens wird grundsätzlich bejaht. Aus diesem Grunde sind alle Möglichkeiten der Entwicklung des Baukastensystems zu nutzen. Der Zirkel schlägt unter anderem vor:

Ausschreiben von Wettbewerben,

Ausarbeitung von Studien und Varianten zu bestimmten Themen durch die Projektierungsbetriebe,

langfristige Diskussion des Entwurfs eines Baukastensystems,

Diskussionen, Konsultationen, zentrale Ausstellung, Vorträge und Streitgespräche sowie öffentliche Verteidigung der Arbeiten.

Zu den vorliegenden Standardentwürfen wird vom Zirkel unter anderem wie folgt Stellung genommen:

Ein prinzipieller Fehler des ganzen Entwurfs liegt darin, daß die einzelnen Elemente zwar zum Teil untereinander austauschbar (zum Beispiel gegen ein Element mit höheren oder niedrigeren Belastungsstufen), in ihrer gestalterischen und konstruktiven Funktion aber so festgelegt sind, daß ihre universelle Anwendbarkeit nicht gegeben ist. So wird für fast jede Funktion ein anderes Element benötigt. Es entsteht dadurch ein so umfangreiches Sortiment, daß eine wirtschaftliche Fertigung sehr in Frage gestellt, eine hinlängliche Lagerhaltung nahezu unmöglich ist.

Die Bauelemente sind in ihrer Aussage zu wenig anonym und konstruktiv zu unbeweglich. Durch die Festlegung der Verbindungsstellen sind die Verwendungsmöglichkeiten eines Bauteiles sehr beschränkt. Anzustreben wäre, daß Anschlüsse – auch zwischen tragenden Bauteilen – innerhalb eines bestimmten, möglichst kleinen Rasters von den Projektanten gewählt werden können. Es müßten dafür HV-, Schweiß- und Klebeverfahren, auch einfache Spannverbindungen entwickelt werden. Auf diese Weise könnte sich das Bauen mit Stahlbetonfertigteilen den Konstruktionsprinzipien des Stahlbaues nähern.

Die Professoren Trauzettel und Schaarschmidt von der Technischen Universität Dresden haben ebenfalls Vorschläge zur weiteren Entwicklung des Baukastensystems an den VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie eingereicht.

Baukastensystem und Architekten

Professor Hans Schmidt
Korrespondierendes Mitglied
der Deutschen Bauakademie
Chefarchitekt
im Institut für Städtebau und Architektur
der Deutschen Bauakademie

Im Bericht der Arbeitsgruppe 1 (Grundfragen der Standardisierung im Bauwesen) der XVIII. Plenartagung der Deutschen Bauakademie im Dezember 1961 heißt es: „Es ist notwendig, daß der Architekt von Anfang an in die Arbeit bei der Aufstellung des Baukastensystems, bei der Festlegung der Standards einbezogen wird." Dem Vorgang der Standardisierung entsprechend müßte die Einbeziehung auf zwei Wegen erfolgen:

■ Der Architekt arbeitet selbst im Kollektiv der Fachleute (Ingenieure, Technologen usw.) mit, von dem das System der Standardisierung (der „Baukasten") und die einzelnen Standards (Kennwerte, Bauelemente usw.) entwickelt werden. Naturgemäß werden dies nur einzelne Architekten sein, die für längere Zeit verantwortlich mit einem solchen Kollektiv verbunden sind.

■ Der Architekt, der in der Praxis der Projektierung und der Baustelle steht, muß, da er mit dem Ergebnis der Standardisierung ein entscheidendes Arbeitsinstrument übernimmt, zu den Standards Stellung nehmen können. Das kann schon während der Ausarbeitung geschehen, muß aber auf alle Fälle vor der definitiven Einführung der Standards erfolgen. Es gibt für die Gültigkeitserklärung von TGL-Entwürfen deshalb gewisse Einspruchsfristen, die nicht zu kurz bemessen sein und vor allem nicht umgangen werden dürfen.

Leider ist aber weder die eine noch die andere Form der Einbeziehung in die umfangreiche, mindestens seit Anfang 1962 laufende Standardisierungsarbeit, soweit dies den Architekten anbetrifft, bis jetzt wirksam geworden!

Bleiben wir zunächst beim Prozeß der Ausarbeitung der Standards. Es ist bezeichnend, daß sowohl beim vierteiligen Bauwerkskatalog Teil D (Standard- und Typenelemente für Gebäude im Montagebau) als auch bei den vier Heften „Standardisierung im Bauwesen" als Verfasser und Bearbeiter nur Ingenieure genannt werden. Mit dieser Feststellung soll natürlich die von diesen Kollegen geleistete wichtige und komplizierte Arbeit in keiner Weise herabgesetzt werden. Wo aber blieb hier der Architekt? Heute geht keine Schreibmaschine und kein Rasierapparat in die Produktion, ohne daß das Erzeugnis in engster Zusammenarbeit mit den Konstrukteuren und Technologen von einem Spezialisten für industrielle Formgebung in die Hand genommen wird. Aber auf dem Gebiet der Architektur glaubt man offensichtlich, es ohne einen solchen Mann machen zu können. Natürlich brauchen wir den Architekten bei der Standardisierung im Bauwesen nicht als Modemacher und auch

nicht ausschließlich für die Form des einzelnen Bauelementes. Er hat die Aufgabe, das ganze, sich aus den Elementen und Segmenten zusammensetzbare Gebäude in allen seinen funktionellen, technologischen und künstlerischen Ansprüchen zu sehen, wo der Konstrukteur und der Technologe naturgemäß nur die Knotenpunkte, statischen Systeme und Fertigungsprozesse sehen. Wenn dieses Ganze nicht beachtet worden ist, braucht man sich nicht zu wundern, wenn zum Schluß erklärt wird, das Baukastensystem tauge nichts.

Wenden wir uns dem zweiten Teil des Standardisierungsprozesses zu, bei dem die Architekten aus der Praxis zum Wort kommen müßten. Während der Bauwerkskatalog Teil D und die TGL-Standards der Maßordnung im Februar/März 1962 ohne Möglichkeit des Einspruchs vom Ministerium für Bauwesen beziehungsweise vom Amt für Standardisierung bestätigt wurden, hat man bei dem „Baukasten I–IV", der die TGL-Entwürfe für die Wand- und Skelettbauweise enthält, immerhin eine theoretisch auf zwei Monate berechnete, praktisch jedoch auf zwei bis drei Wochen beschränkte Frist für Einsprüche eingeschaltet. Sieht man sich diese Einsprüche genau an, die in den Monaten Oktober und November 1962 von Projektierungsbetrieben, staatlichen und wissenschaftlichen Institutionen der Zentralstelle für Standardisierung eingereicht wurden, so fällt einem auf, mit welch anerkennenswertem Ernst zu einer ganzen Reihe von Fragen – von der Lage der Systemlinien bis zum Stahlverbrauch – Stellung genommen wird (siehe „Stellungnahmen zu Standardentwürfen auf S. 110 und auf Seite 122). Aber zwei Dinge sind bezeichnend: Diese Einsprüche – sofern sie aus Projektierungsbetrieben kommen – sind, bis auf zwei Ausnahmen, außer vom Direktor des Betriebes nur vom Abteilungsleiter Typung unterzeichnet, und man wird darin vergeblich die Meinung des Architekten zum Problem der funktionellen Standards oder der architektonischen Form finden. Die Sache wurde also in der Regel den Ingenieuren und dem „Ressort" Standardisierung im Betrieb überlassen. Die Architekten ziehen es offensichtlich vor abzuwarten, um, nachdem alles bestätigt ist, zu erklären, man hätte sie eben hinzuziehen sollen. Oder wurden die Architekten von den Betriebsleitungen nicht eingeschaltet? Inzwischen hat man den Ausweg gefunden, die Architekten nachträglich an die Ausarbeitung von Experimentalbauten zu setzen, um herauszubekommen, ob die ganze Arbeit tauglich sei. So notwendig das natürlich ist, so einleuchtend dürfte sein, daß diese Prüfung vom Standpunkt des Architekten in die erste Etappe der Standardisierungsarbeit gehört hätte.

Fragt man sich, welche Wirkung die vorliegenden vier Hefte „Standardisierung im Bauwesen" oder der bereits zuvor veröffentlichte Bauwerkskatalog D überhaupt haben konnten, so muß mindestens hier festgestellt werden: Es kostet den Architekten einige Mühe, aus diesen grauen, analytischen Tabellen das für ihn wichtigste herauszuklauben, nämlich wie sich alles zum Bauwerk zusammenfindet und was letzten Endes das architektonische Ergebnis sein wird. Diese ganze unanschauliche Systematik mag für eine Reihe von Ansprüchen richtig sein, für die Beurteilung der architektonischen Fragen genügt sie nicht. Auch darin zeigt sich der Fehler, daß die Aufstellung solcher Kataloge allein den Ingenieuren überlassen wird.

Die eingegangenen Einsprüche ergeben aus diesen Gründen für die architektonischen Fragen so gut wie nichts. Bezeichnend ist dabei die Haltung der beiden großen Berliner Projektierungsbetriebe. Vom VEB Berlin-Projekt ist überhaupt keine Stellungnahme eingegangen, weder zu den konstruktiven und technologischen noch zu den architektonischen Fragen. Man kann daraus schließen, daß der VEB Berlin-Projekt sich für die von Staats wegen der Deutschen Bauakademie übertragene Standardisierungsarbeit überhaupt nicht interessiert und ein eigenes Sortiment von Bauelementen aufstellt. Man kann sich auch kaum mit dem Bescheid von VEB Industrieprojektierung Berlin einverstanden erklären. Hier wird im Grunde, mit dem Hinweis auf die „schöpferische Beweglichkeit" des späteren Bearbeiters, die Standardisierung = Massenfertigung überhaupt in Frage gestellt.

Wir haben nicht die Absicht, von uns aus und an dieser Stelle mögliche Einwände von der architektonischen Seite gegen das vorliegende Standardisierungswerk zu begründen. Wir möchten uns höchstens einige Hinweise erlauben.

Ein zentrales Problem stellt ohne Zweifel die Skelettbauweise dar. Für die Standardisierung wird ein System mit durchlaufenden Riegeln vorgeschlagen, die zur Aufnahme der Decken konsolenartig ausgebildet sind (vergleiche den Beitrag von Bauingenieur G. Looke, S. 112). Damit ist das von der Deutschen Bauakademie bisher ausgearbeitete System der „Stahlbetonskelett-Montagebauweise 2 Mp" vom Jahre 1961 offensichtlich erledigt. Man findet dafür allerdings in den vier Heften des „Baukastens" kein Wort der Begründung oder auch nur der Bezugnahme auf das bisher propagierte System. Man hält es auch nicht für notwendig, sich mit den Systemen auseinanderzusetzen, die – berechtigt oder nicht – von Berlin-Projekt vertreten werden (vergleiche „Deutsche Architektur", Heft 8/1961, 11/1962 und 1/1963). Man sieht daraus, daß zwar von Wissenschaft sehr viel geredet, dann aber eine Grundregel der Wissenschaft nicht beachtet wird, die lautet, daß eine neue Entwicklung, eine neue Theorie, nicht einfach in sich selbst, sondern nur in Beziehung zum bisherigen Stand und zu möglicherweise gleichzeitig laufenden Entwicklungen begründet werden kann. Statt in wissenschaftlicher, sozialistischer Gemeinschaftsarbeit soll die Standardisierung in Form eines Boxkampfes durchgeführt werden. Ergebnis: Wir bekommen mindestens zwei Standardsortimente der Skelettbauweise (vorausgesetzt, daß man sich in Berlin einigt, wo ein System für die Straße Unter den Linden und ein zweites für die Bauten an der Storkower Straße nebeneinander entwickelt werden!).

Bei Licht besehen, fehlt also bis heute die für eine Standardisierung notwendige Abstimmung unter den Fachleuten. Solange diese – auf dem Wege einer Konferenz, durch objektiv kontrollierte Experimente usw. – nicht erzielt ist, bleibt die Standardisierung wirkungslos. Bei dieser Abstimmung müssen sich auch die Architekten einschalten. Die verschiedenen, zur Diskussion stehenden Systeme von Skeletten haben bekanntlich bestimmte Auswirkungen auf die Ausbildung der Räume (Verlauf der Riegel) und der Fassaden (Sturzhöhen der Fenster), deren Vor- und Nachteile von den Architekten erwogen werden müssen.

In den Standards des sogenannten Baukastens („Standardisierung im Bauwesen", Hefte 8 bis 11/1962) werden aber noch weitere architektonische Festlegungen getroffen, die von den Architekten überprüft werden müssen. Dazu gehören die Ausbildung der Dachwände mit den fragwürdigen Gesimskonsolen (Heft 9, Abb. 1–3, vergl. dieses Heft, S. 115); die vorgesehenen Fensterrahmenplatten und Fensterplatten (Heft 11, TGL 116–0552), deren Auswirkung auf die Fassaden überhaupt nicht überlegt ist; die Standardisierung der Fenstergrößen (Heft 11, TGL 116–0551), die wegen ihrer praktischen Auswirkung und ihrer Konsequenzen für die Ausbildung der Fassaden nicht unbesehen angenommen werden kann. Bezeichnend für die Arbeitsmethode ist übrigens, daß das Amt für Standardisierung mit Wirkung vom 1. 6. 1962 bereits eine TGL 8472 Öffnungen für Fenster verbindlich erklärt hat – ohne die Architekten gefragt zu haben – und daß diese TGL im vorliegenden Standardisierungswerk mit keinem Wort erwähnt wird.

Die angeführten Beispiele beweisen, wie notwendig es ist, daß sich die Architekten in die Standardisierung einschalten.



Abteilung Städtebau und Architektur auf der V. Deutschen Kunstausstellung

Blick in die Architekturausstellung in der Dresdener Stadthalle. Die Gestaltung der Ausstellung lag in den Händen von Dipl.-Ing. Kurt Tausendschön

Gedanken zur Ausstellung

Dipl.-Ing. Bruno Flierl

Die Abteilung „Städtebau und Architektur" sollte die in den letzten Jahren entstandenen besten Werke der Städtebauer, Architekten und Ingenieure bekanntmachen und ins Bewußtsein bringen, wie die Architektur „als Kunst" sich entwickelt hat. Das ist bis zu einem gewissen Grade auch gelungen. Dennoch läßt die Ausstellung Fragen offen, auf die eine Antwort zu geben durchaus möglich gewesen wäre.

Allzu sehr waren die Veranstalter darauf bedacht, das „Schöne" in der Architektur zu demonstrieren. Da nun die Mehrzahl der in den letzten Jahren industriell errichteten Typenbauwerke nicht allzu schön ist, wurden sie aus der Ausstellung verbannt. Dadurch wurde der Eindruck erweckt, zumal jeglicher Kommentar fehlte, als ob die Industrialisierung des Bauens nur dann zu architektonisch-künstlerischen Ergebnissen führt, wenn Sonderlösungen zugelassen werden oder monolithisch gebaut wird. Andererseits wurden – offenbar der Vollständigkeit halber – Industriebauwerke und ländliche Gebäude vorgeführt, die primär auf andere Weise als unter dem Begriff der „Kunst" und der „Schönheit" zu beurteilen wären. Kurzum: Es fehlte an einer klaren Konzeption, wie Städtebau und Architektur auf einer Kunstausstellung vorzustellen sind.

Nahegelegen hätte, die Synthese von Architektur und bildender Kunst zu zeigen. Die Veranstalter verzichteten darauf, weil, wie sie sagten, auf diesem Gebiet noch keine gültigen Lösungen hätten vorgestellt werden können. Immerhin hätte aber das Bemühen um die künstlerische Einheit von Architektur und bildender Kunst Beachtung finden müssen. Daß das nicht geschah, lag wohl in erster Linie daran, daß es auch bei dieser V. Deutschen Kunstausstellung keine einheitlichen Auffassungen und keine Zusammenarbeit zwischen dem Bund Deutscher Architekten und dem Verband Bildender Künstler Deutschlands gab, daß die Abteilung Städtebau und Architektur in die Kunstausstellung erst nachträglich und dann nur formal einbezogen wurde, in der Gesamtkonzeption der Ausstellung jedoch keinen inhaltlich festumrissenen Platz hatte.

Erörtert werden muß vor allem die Ausstellungsmethodik. Werke der Architektur und des Städtebaus können auf einer Ausstellung in der Regel nur mittels Fotografien, Zeichnungen und Modellen vorgestellt, das heißt als Abbild dargestellt werden. Aus dieser Tatsache resultiert für Architekturausstellungen eine Reihe von Besonderheiten gegenüber Ausstellungen von Werken der bildenden Kunst. Architektur teilt sich dem Menschen erst durch das praktische Leben und Erleben im gebauten Raum mit. Mit schönen Fotos und Modellen allein ist da nichts zu machen. Architekturausstellungen müssen daher durch Graphik, Schrift und Wort (Bandaufnahmen), Zahlen und Tabellen dialektische Beziehungen klarzumachen versuchen, die durch das bloße optische Abbild nicht induziert werden können, die aber notwendig sind, um sich das Abgebildete als wirklich Existierendes vorstellen und denken zu können. Nur so kann in Architekturausstellungen ein realistisches Urteil über Architektur gewonnen werden.

In der Dresdener Ausstellung ist das nicht der Fall. Der Besucher sieht Fotografien schöner Fassaden, aber fast keine Grundrisse, schöne Modelle, aber nur wenige wirklichkeitsgetreue Perspektiven. Zur Orientierung liest er einige abstrakte Leitsätze und nimmt in der „Bild"-Unterschrift vom Thema des Dargestellten Kenntnis. Aber er erfährt nichts darüber, was dieses Gebäude denn eigentlich kosten, ob diese Wohnkomplexe, die im Modell noch geordnet erscheinen, für das sich entwickelnde neue Leben auch wirklich eine neue Ordnung bringen, ob das Gebaute, das er sieht, sich im Leben bewährt hat und ob das Projektierte, das ihm vorgestellt wird, überhaupt so verwirklicht wird.

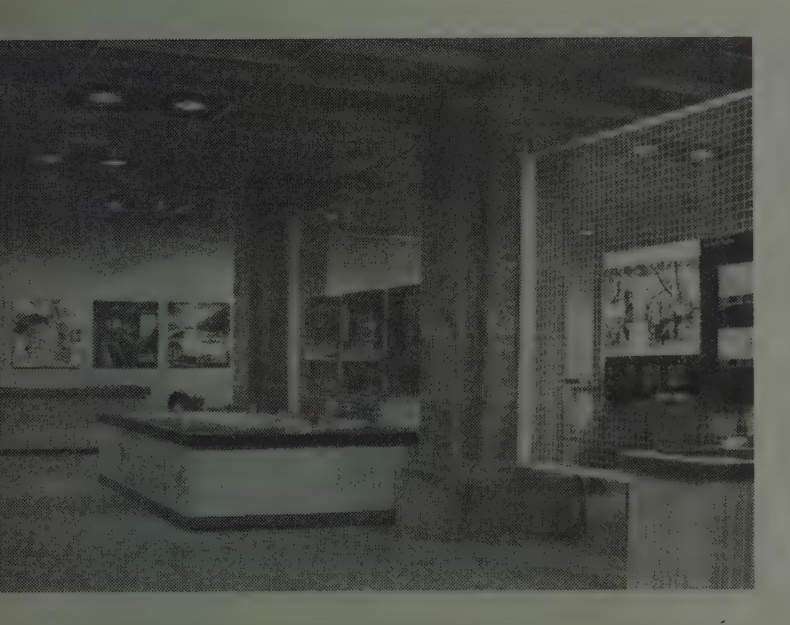
Was wir künftig brauchen, das ist der Typus einer dialektischen Architekturausstellung. Mit Bilder-Ausstellungen im Sinne einer Kunstschau werden wir weder für die Architektur als Ganzes noch für die Architektur als Kunst werben können. In diesem Sinne kann uns die Dresdener Ausstellung eine fruchtbare Lehre sein.

Anerkennung der besten Leistungen

Auf ihrer abschließenden Sitzung am 15. November 1962 beschloß die Jury der Abteilung Städtebau und Architektur auf der V. Deutschen Kunstausstellung in Dresden nach gründlicher Diskussion der Exponate, all jenen Projektanten eine Anerkennung für ihre Leistungen auszusprechen, die mit ihren auf der Ausstellung vertretenen Bauwerken einen wertvollen Beitrag zur Entwicklung einer sozialistischen Architektur in unserer Republik geleistet haben. Maßstab für die Bewertung waren baukünstlerische Gesichtspunkte, interessante moderne Gebäudeentwicklungen und die Durchsetzung des industriellen Bauens.

Nach mehreren Rundgängen durch die Ausstellung wählte die Jury 13 Objekte für eine Anerkennung aus. Die Verfasser der ausgewählten Objekte erhalten Anerkennungsurkunden, alle anderen Ausstellungsteilnehmer Dankschreiben.

Die Jury bestand aus Vertretern des Bundes Deutscher Architekten und der Deutschen Bauakademie sowie je einem Vertreter des Verbandes Bildender Künstler Deutschlands, der Kammer der Technik, des Freien Deutschen Gewerkschaftsbundes, des Demokratischen Frauenbundes Deutschlands und der Freien Deutschen Jugend.



Ausstellungsbericht

In die V. Deutsche Kunstausstellung wurde zum ersten Mal eine Abteilung Städtebau und Architektur einbezogen. Damit wurde zum Ausdruck gebracht, daß Städtebau und Architektur nicht nur ein Werk der Bauproduktion, sondern auch ein Werk der Kunst sind.

In der seit dem 22. 9. 1962 in der Dresdner Stadthalle geöffneten Ausstellung sind 80 Objekte auf insgesamt 140 Tafeln gezeigt. In den ersten drei Monaten kamen 28 000 Besucher in die Ausstellung, das sind 25 Prozent der Besucher, die in diesem Zeitraum die V. Deutsche Kunstausstellung besichtigten.

Die von der Deutschen Bauakademie und dem Bund Deutscher Architekten aufgebaute Ausstellung gibt eine interessante Übersicht über den heutigen Stand der Architektur und des Städtebaus in der Deutschen Demokratischen Republik. Aufbau und Thematik der Ausstellung wurden dadurch bestimmt, die erreichten Leistungen zu popularisieren und breite Bevölkerungskreise in die Architekturdiskussion einzubeziehen. Die Ausstellung ist thematisch in fünf Gruppen gegliedert: Industriebau – Städtebau – Wohnungsbau – gesellschaftliche Bauten – ländliche Bauten.

Es ist zu hoffen, daß die Ausstellung Anlaß gibt, künftig den Fragen der fotografischen Aufnahmen und der ausstellungswirksamen Darstellung von Bauten mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

Die Präsidien der Deutschen Bauakademie und des Bundes Deutscher Architekten berieten in einer ersten gemeinsamen Zusammenkunft über das Ziel und die Methode, die in Dresden gezeigte Ausstellung in der gegenwärtig neu beginnenden Architekturdiskussion auszuwerten. Aufgabe dieser Diskussion sollte es sein, die Grundfragen des Städtebaus und der Architektur neu zu durchdenken, um so auf die Praxis verändernd einwirken zu können.

Kraftwerk Vetschau, Bezirk Cottbus
VEB Industrieprojektierung Berlin
Dipl.-Ing. Rainer Barth
Bau-Ing. Helmut Köhler
Bau-Ing. Horst Schulz, BDA
Bau-Ing. Hans-Joachim Riebe

Industriewerk Leinefelde
VEB Industrieprojektierung Dresden I
Architekt Andreas Welser, BDA
Architekt Wolfgang Frömder, BDA
Dipl.-Ing. Werner Kaiser
Wissenschaftliche Beratung:
Prof. Dipl.-Ing. Gerhard Kosel, BDA,
Präsident der Deutschen Bauakademie

Institut für Fördertechnik und Baumaschinen bei der Technischen Universität Dresden
Entwurfsinstitut beim Lehrstuhl für Industriebau und Entwerfen
Prof. Dipl.-Ing. Fritz Schaarschmidt
Mitarbeiter: Dipl.-Ing. Hugo Schulze
Lehrstuhl für Hochbaustatik und Baukonstruktion, Arbeitsgruppe Spannbeton
Prof. Dr.-Ing. Paul Mlosch,
Ordentliches Mitglied der Deutschen Bauakademie
Mitarbeiter: Dr.-Ing. Claus Hoffmann

Institut für Werkzeugmaschinen Karl-Marx-Stadt
VEB Industrieprojektierung Karl-Marx-Stadt
Architekt Peter Wolf, BDA
Architekt Karl Müller, BDA

Stadtzentrum Karl-Marx-Stadt
Stadtbauamt Karl-Marx-Stadt
Dipl.-Ing. Walter Pester, BDA
Architekt Lothar Hahn, BDA
Architekt Roland Nestler, BDA
Architekt Siegfried Schliebe, BDA
Gartenarchitekt Helmut Rothe, BDA

Versuchsbau P 2 Berlin-Lichtenberg, Buggenhagenstraße
Deutsche Bauakademie, Institut für Hochbau
Architekt Wilfried Stallknecht
Dipl.-Ing. Achim Felz
Dipl.-Architekt Herbert Kuschy
Bau-Ing. Horst Grabowski
Bau-Ing. Helmut Kranich

Rostock-Reutershagen – Appartementhaus
VEB Hochbauprojektierung Rostock
Architekt Dieter Jastram, BDA

Haus der sozialistischen Kultur Dresden
VEB Hochbauprojektierung Dresden
nach einem Ideenvorschlag des Lehrstuhls der Technischen Universität Dresden
Prof. Dipl.-Ing. Leopold Wiel, BDA
Korrespondierendes Mitglied der Deutschen Bauakademie
Prof. Dipl.-Ing. Kurt Hemmerling, BDA
Nationalpreisträger, Ordentliches Mitglied der Deutschen Bauakademie
Architekt Wolfgang Hänsch, BDA
Architekt Gerhard Landgraf, BDA
Architekt Hans Kriesche, BDA
Dipl.-Architekt Ursel Knorr

Filmtheater „Kosmos" – Berlin, Karl-Marx-Allee
VEB Berlin-Projekt
Dipl.-Ing. Josef Kaiser, BDA
Korrespondierendes Mitglied der Deutschen Bauakademie

Müggelturm mit Ausflugsgaststätte, Berlin
Dipl.-Architekt Siegfried Wagner, BDA
Dipl.-Architekt Klaus Weißhaupt
Dipl.-Architekt Jürgen Streitparth, BDA

Selbstbedienungsrestaurant „pick-nick", Dresden, Grunaer Straße
VEB Hochbauprojektierung Dresden
Architekt Günther Gruner, BDA
Architekt Herbert Löschau, BDA
Architekt Gerhard Landgraf, BDA
Architekt Martin Gersdorf, BDA
Architekt Heinz Zimmermann, BDA

Freibad Berlin-Pankow
Architekt Heinz Graffunder, BDA
Dipl.-Gärtner Walter Hinkefuß, BDA
Bau-Ing. Joachim Streichhahn

Staatliche Plankommission Berlin – Speisesaal
Dipl.-Ing. Kurt Tausendschön, BDA

Informationen

Deutsche Bauakademie

Die 4. Plenartagung der Deutschen Bauakademie

Das 4. Öffentliche Plenum der Deutschen Bauakademie am 3. und 4. Dezember 1962 in Berlin behandelte die beiden Themenkomplexe „Planung, Leitung und Organisation des Aufbaus großer Investitionsvorhaben der Industrie am Beispiel des Erdölverarbeitungswerkes Schwedt an der Oder und des Kompaktbaus Leinefelde" und „Die Aufgaben der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik unter den Bedingungen der umfassenden Industrialisierung des Bauens – Erste Schlußfolgerungen für die Entwicklung, Konstruktion und Montage von Ausrüstungen".

Zum ersten Themenkomplex sprach der Präsident der Deutschen Bauakademie, Professor Dipl.-Ing. Gerhard Kosel. In seinen Ausführungen behandelte der Präsident zunächst die Entwicklung des Industriebaus in der Deutschen Demokratischen Republik. Trotz vorhandener Erfolge ist das Wachstumstempo des Industriebaus noch zu gering. Der Industriebau ist, abgesehen von guten Einzelleistungen, insgesamt hinter dem wissenschaftlich-technischen Höchststand zurückgeblieben. Das zeigt sich an dem geringen Anteil der Typenanwendung (13,7 Prozent im Jahre 1961), an dem geringen Anteil der Montagebauweise (7,3 Prozent im Jahre 1961; 11,8 Prozent per 39. 9. 1962), im Ansteigen der unvollendeten Investitionen, in überhöhten Baukosten und in zu langen Bauzeiten.

Die Mängel im Industriebau behindern die Erfüllung der Aufgaben, die im Zusammenhang mit dem umfassenden Aufbau des Sozialismus zu lösen sind. Die erforderliche Rekonstruktion und Erweiterung der Industrie, insbesondere ihrer führenden Zweige, bedingen eine schnelle Steigerung der Qualität und des Umfangs der Bauleistungen im Industriebau.

Die Voraussetzungen hierzu sind:

Die konsequente Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, die Anwendung von Typenprojekten, die weitestgehende Einführung des Montagebaus und der komplexen Fließfertigung bei hoher Auslastung der Baumechanismen;

eine straffe Ordnung bei der Vorbereitung der Investitionen, die insbesondere darauf gerichtet sein muß, die vorhandenen Mittel sparsam und mit höchster Effektivität zu nutzen, die Zersplitterung der Investitionen zu beseitigen, die Bauzeiten zu verkürzen und die Industrialisierung des Industriebaus maximal zu fördern.

Um zu zeigen, welche Richtung im Industriebau einzuschlagen ist, werden unter Einbeziehung der fortgeschrittensten internationalen Erfahrungen zwei bedeutsame technisch-ökonomische Experimente in Leinefelde und Schwedt durchgeführt. Das Experiment Leinefelde gibt im wesentlichen Antwort auf die Frage: „Wie müssen die Industriewerke beschaffen sein?"; das Experiment Schwedt dagegen auf die Frage: „Wie sollen unsere Industriewerke errichtet werden?"

Professor Kosel wies in seinen Ausführungen darauf hin, daß die Einführung des Kompaktbaus trotz seiner Vorteile in der Deutschen Demokratischen Republik auf Schwierigkeiten stößt. Von der Staatlichen Plankommission, dem Volkswirtschaftsrat und dem Staatlichen Büro für Begutachtungen der Investitionen wird die Einführung des Kompaktbaus nicht mit der nötigen Aktivität im Rahmen ihrer Verantwortungsbereiche unterstützt. Noch heute ist die anomale Situation zu verzeichnen, daß staatliche Stellen und wissenschaftliche Institutionen des Bauwesens die Industriezweigleitungen davon zu überzeugen versuchen, die neuen Prinzipien des Industriebaus anzuwenden, anstatt daß umgekehrt die Industriezweigleitungen auf Grund ihrer Kenntnisse ihre Forderungen nach flexiblen, kombinierten Industriewerken als Aufgabenstellungen an das Bauwesen herantragen.

Durch die Anwendung der komplexen Fließfertigung bei einer Reihe von Industriebauvorhaben in der Sowjetunion konnten eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität um 40 bis 60 Prozent, eine Verkürzung der Bauzeit auf etwa ein Drittel und eine Senkung der Baukosten um etwa 5 bis 6 Prozent erreicht werden. In Schwedt wurde nunmehr nach vielen Schwierigkeiten und mit Hilfe sowjetischer Experten die komplexe Fließfertigung eingeführt. Alle Arbeitsprozesse auf der Baustelle, angefangen von den einfachsten Erdarbeiten bis zur kompliziertesten Ausrüstungsmontage, sind aufeinander abgestimmt, koordiniert und in einem komplexen Zyklogramm mit 28 Objekttaktstraßen zusammengefaßt. Bis zum II. Quartal 1963 sollen alle Taktstraßen laufen.

Für die Projektierung wurde ein Generalprojektant (Ingenieurtechnische Zentralstelle Böhlen) gebildet, der verantwortlich ist für die gesamte technologische Konzeption, für die termingerechte Lieferung der Projekte und der komplexen Bau- und Montagetechnologie. Für die Baudurchführung bis zur betriebsfertigen Übergabe an die Industrie wurde ein Generalauftragnehmer (Bau- und Montagekombinat Ost) gebildet, dessen juristisch selbständiger Betriebsteil Schwedt alle Bauleistungen und die Montage von Ausrüstungen durchführt und dazu alle notwendigen Fachkräfte in sich aufnehmen wird. Erstmalig wird in Schwedt der Investitionsplan des Bauauftraggebers mit dem Produktionsplan des Baubetriebes identisch sein.

Die Erfahrungen von Schwedt sollen verallgemeinert und auf allen Großvorhaben der Industrie ab 1964 angewendet werden.

Zum zweiten Themenkomplex sprach Dipl.-Ing. Erwin Haak, Direktor des Instituts für Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik der Deutschen Bauakademie. Der Referent behandelte unter anderem den technisch-ökonomischen Stand und die Weiterentwicklung in der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik. Mit den derzeit üblichen Installationsmethoden lassen sich die wachsenden Aufgaben nicht mehr erfüllen, da die Anforderungen an den technischen Komfort im Wohnungsbau und vor allem im Industriebau steigen. Eine wichtige Aufgabe der Gegenwart besteht daher darin, das Baukastensystem in der Heizungs- und Sanitärtechnik zu verwirklichen. Zur Sicherung des technischen Fortschritts sollen die Konzentration der Produktion und die Entwicklung der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik zu einem Zweig des Bauwesens etappenweise vorgenommen werden. Um zu einer wirkungsvolleren Projektierung zu gelangen, schlug der Referent unter anderem vor, die zur Zeit in einzelnen Gruppen und in verschiedenen Projektierungsbetrieben verteilten Spezialprojektanten der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik für Dresden im VEB Industrieprojektierung Dresden I zu konzentrieren.

Anschließend an die Diskussion und besonders am zweiten Tagungstag fand die Beratung der Aufgaben in den folgenden fünf Arbeitsgruppen statt:

Arbeitsgruppe 1: Die umfassende Industrialisierung des Bauens, insbesondere im Hinblick auf die Weiterentwicklung der komplexen Fließfertigung, und das kompakte Bauen

Arbeitsgruppe 2: Die Aufgaben auf dem Gebiet der Ökonomie zur breiten Durchsetzung der komplexen Fließfertigung

Arbeitsgruppe 3: Die Entwicklung der Ausrüstungen und ihre Montage, insbesondere die Entwicklung der technologischen Rohrleitungsanlagen

Arbeitsgruppe 4: Die weitere Entwicklung der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik

Arbeitsgruppe 5: Die Veränderung der Ausbildung an den Hoch- und Fachschulen im Hinblick auf die Erfordernisse der komplexen Fließfertigung

In der Arbeitsgruppe 1 wurde unter anderem der Vorschlag zur Beschlußfassung unterbreitet, daß für alle künftigen Investitionsprojekte des Industriebaus von seiten der Industriezweigprojektanten der Nachweis zu führen ist, warum die Anwendung des Kompaktbaus nicht möglich ist.

Die auf der 4. Plenartagung behandelten Themen werden in den Arbeitsgruppen weiterberaten.

Eberhard Just

Hochschulen

Architekturstudenten der Technischen Universität Dresden stellen aus

Die Architekturstudenten Europas jüngster Technischer Universität haben das große gesellschaftliche Ereignis der V. Deutschen Kunstausstellung in ihrer Stadt zum Anlaß genommen, durch eine gut abgestimmte Ausstellung von Studien- und Diplomarbeiten die Bedeutung der Architektur als Kunst nachhaltig zu unterstreichen.

Bei dieser Ausstellung geht es nicht etwa darum, mit ausgesuchten Spitzenleistungen vor einem interessierten Publikum zu glänzen. Es geht um mehr. Mit diesen Arbeiten wollen die Studenten die Abteilung Städtebau und Architektur im Stadthaus — Bestandteil der V. Deutschen Kunstausstellung — inhaltlich durch Entwürfe der jungen Generation ergänzen. Dabei wird natürlich auch die Frage aufgeworfen, wieso all diese Studienarbeiten — im Vergleich zu unserer Entwurfspraxis — eine beachtliche Qualität sowohl der Ideen wie der funktionellen und technischen Lösungen sowie eine bemerkenswerte Frische und ausgezeichnete Darstellung aufweisen.

Diese Ausstellung will aber auch mit einer Anzahl künstlerischer Studien zeigen, daß gerade im Zeitalter der Industrialisierung des Bauens die musische Ausbildung der Architekturstudenten notwendige Voraussetzung ist, um mit den Mitteln der modernen Technik und unter Beachtung ihrer neuen Gesetzmäßigkeiten moderne Bauwerke für die Gesellschaft entwerfen zu können. Die künftigen Architekten lernen bei ihrer künstlerischen Tätigkeit die Einheit von Kunst und Technik fast mühelos begreifen — jene Einheit, die alle guten Werke der Architektur auszeichnet.

Die Studienarbeiten auf dem Gebiet der Plastik, der Grafik, des Freihandzeichnens, des Aktzeichnens, der Malerei, der Mosaikarbeiten und so weiter haben teilweise eine Reife, die manchem Künstler Ehre einlegen würde. Sie zeigen aber immer die spezifisch architektonische Auffassung. Es wäre daher sicher verlockend gewesen, angesichts der V. Deutschen Kunstausstellung nur bildkünstlerische Arbeiten und Plastiken vorzuführen. In weiser Zurückhaltung wurden diese Studien nur als inhaltliche Ergänzung der bautechnischen Entwürfe eingefügt, denn nach wie vor bleibt der allseitig abgerundete Entwurf die Hauptaufgabe des Architekten. Die Belege aus den künstlerischen Lehrgebieten demonstrieren dabei, daß die Studenten eine solide Basis für ihre schöpferisch-künstlerische Tätigkeit erhalten und daß sie alle Voraussetzungen mitbringen, um später die bildenden Künstler kenntnis- und verständnisvoll, rechtzeitig und richtig für die architekturverbundene Kunst an ihren Bauwerken heranzuziehen.

Die Architekten sind den bildenden Künstlern einen Schritt voraus. Die Kunststudenten werden noch immer nicht umfassend genug mit der heutigen Projektierung — der Typenprojektierung —, dem modernen industriellen Bauen und der Architektur überhaupt vertraut gemacht. Daher rührt sicher auch das bislang noch immer bestehende Problem des richtigen Mitwirkens der bildenden Künstler an unseren Neubauten. Die größte Wirksamkeit für unsere bildenden Künstler liegt künftig auf dem Gebiet der architekturverbundenen Kunst. Dabei muß aber festgestellt werden, daß eine neue, höhere Qualität erforderlich ist. Nicht die Atelierkunst und nicht das Tafelbild sind heute entscheidend. Wir sollten bei unserer bildenden Kunst gemeinsam wieder vom Bauwerk ausgehen. Der mexikanische Maler Siqueiros sagt das etwa so: Eine wahrhaft freie und grandiose Kunst kann sich nur auf einer der ganzen Gesellschaft dienenden menschlichen Architektur entwikkeln.

Durch die intensive Ausbildung in den künstlerischen Lehrgebieten kommt die bautechnische Ausbildung jedoch keinesfalls zu kurz. Die gute bautechnische Ausbildung in Dresden ist nicht erst seit heute bekannt. Daran haben vor allem die Professoren Rettig und Wiel maßgeblichen Anteil. Einer ganzen Nachkriegsgeneration haben sie fundierte und exakte Grundlagen vermittelt, deren Bedeutung von den Studenten vielleicht nicht gleich, spätestens aber in der Praxis voll erkannt wurde. Die Verbindung mit der Praxis wird übrigens soweit wie möglich schon bei den Entwürfen hergestellt, indem Varianten oder technische Ausarbeitungen zu Bauten der Professoren gemacht werden. Der Student hat am wachsenden Bauwerk am besten die Wechselwirkung von Theorie und Praxis direkt vor seinen Augen. Einige Arbeiten künden bereits die Veränderung des Architektenberufes an. So zeigen Diplomarbeiten für die Studentenwohnheime in Dresden am Lehrstuhl Professor Dr. Rettig wesentliche Kriterien des industriellen Bauens: Ausarbeitungen für die Montagetechnologie und die Ausbautechnologie. Damit wird auch die vielfach geforderte Praxiswirksamkeit von Studien- und Diplomarbeiten nachgewiesen. Eine weitere Diplomarbeit am selben Lehrstuhl hat die Verbesserung der Formen im Betonwerk zum Thema und zeigt damit, daß die Forderung des XXVIII. Plenums der Deutschen Bauakademie „Vom Formenbau zum Städtebau", von unseren jungen Architekten durchaus verstanden wird. Sie haben begriffen, daß nicht mehr die „geniale Skizze" mit dem 6 B die Haupttätigkeit des Architekten ist, sondern daß er bereits bei den Bauelementen, ja sogar bei den Formen entscheidend mitwirken muß, wenn die ästhetische Qualität unserer künftigen Bauwerke gesichert werden soll.

Die Arbeiten an den Entwurfslehrstühlen zeigen eine bemerkenswerte Qualität. Dabei fehlt es nicht an kühnen Versuchen (Wandertheater, Kaufhalle), aber auch Entwürfe für Typenprojekte in industrieller Bauweise nehmen einen immer größeren, der Praxis entsprechenden Umfang ein. Den Städtebauern ist die Arbeit an neuen Wohnkomplexen und Altstadtsanierungen heute selbstverständlich, und die Industriebauer haben die Vorstellungen von kompakter Industriestruktur so überzeugend in ein Projekt (Diplomarbeit) umgesetzt, daß sich sogar sowjetische Architekten dafür interessieren. Auch am Lehrstuhl für Raumkunst werden neuartige und höchst beachtliche Möglichkeiten für die Gestaltung von Typenkleinwohnungen gezeigt. Mit der wissenschaftlichen Arbeit werden die Studenten besonders durch Seminararbeiten vertraut gemacht.

Die Ausstellung unterstreicht, daß in Dresden gute Nachwuchskräfte für die Praxis ausgebildet werden. Es liegt bei den Verantwortlichen des Bauwesens, dafür zu sorgen, daß die Lehrpläne noch enger mit der Praxis und den Erfordernissen der radikalen Standardisierung, des Baukastensystems, der industriellen Bauproduktion und damit der Typenprojektierung abgestimmt werden. Der Aufruf zu dem Studentenwettstreit und der Ministerratsbeschluß vom 13. September 1962 bieten hierfür gute Voraussetzungen. Vor allem aber müssen unsere jungen Architekten endlich dort eingesetzt werden, wo sie am dringendsten gebraucht werden, nämlich in den Entwurfsbüros! Ferner muß dafür gesorgt werden, daß sie planmäßig und schnell in die verantwortlichen Positionen eingesetzt werden, damit sie von hier aus entscheidend Einfluß auf die Verbesserung der architektonischen Qualität nehmen.

Martin Wimmer

Bund Deutscher Architekten

Englische Architekten in der DDR

Wir berichteten bereits im Heft 12/1962, Seite 740, über den Besuch von sechs englischen Architekten in der DDR und von dem freundlichen Brief, den einer der Gäste, Architekt James C. Kennedy, der Redaktion schrieb.

James C. Kennedy sprach in einem dem Londoner Mitarbeiter des ADN gewährten Interview mit einer gewissen Bitterkeit über die Weigerung der British Broadcasting Corporation, ein vereinbartes Gespräch zu verbreiten, das er für diese Rundfunkgesellschaft nach einem Besuch in der DDR im Sommer vorigen Jahres niedergeschrieben hatte. In der DDR, so erklärte Mr. Kennedy, habe er überall einen starken Eindruck gewonnen.

Mr. Kennedy führte dann weiter aus: „Wir hatten Gelegenheit, uns über die große Leistung hinsichtlich der Vorfertigung von Betonelementen für Wohnungs- und Industriebauten zu vergewissern, und ich war erstaunt über die große Ähnlichkeit mit den Vorschlägen, die zu Beginn dieses Jahrhunderts der große deutsche Architekt Walter Gropius gemacht hatte. Ich glaube jetzt, daß das deutsche Volk imstande ist, manches von dem, was es sich vorgenommen hatte, durchzuführen. Niemand erkannte zu seiner Zeit den Wert solcher Empfehlungen, jetzt aber wird offenbar, daß die DDR angesichts der ökonomischen Aufgaben, die sie sich vorgenommen hat, und der großen Knappheit an Arbeitskräften, die erfordert, daß auf den Bauplätzen mit jedem Mann gespart wird, das Programm auf eine sehr befriedigende Weise vonstatten zu gehen scheint."

Vorträge über kubanische Architektur

Dipl.-Ing. Ewald Henn, der Autor der Beiträge „Architektur in Kuba" und „Habana del Este" in diesem Heft, weilte Ende 1961 zu einem kurzen Besuch, der ihm durch die Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar ermöglicht wurde, in Havanna. Nach seiner Rückkehr hat Kollege Henn Vorträge über seine Reise in den BDA-Bezirksgruppen Neubrandenburg, Berlin, Frankfurt (Oder), Halle, Leipzig, Dresden, Erfurt und im Entwurfsbüro für Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung Gera gehalten.